

DECKBLATT

	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
		N A A N	NNNNNNNNNNNN	NNNNNN	X A A X X	A A
EU 327	9K			EEB	RB	0003

Titel der Unterlage:
 Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide am Ende der Betriebsphase des Endlagers Konrad und zeitliche Entwicklung der Aktivität und der Masse von Radionukliden in der Nachbetriebsphase (ET-IB-1B-REV-1)

Seite:
I.

Stand:
April 1991

Ersteller:
BFS/ET 2.4/I1, Fs

Textnummer:

Stempelfeld:

PSP-Element TP...../.....:

zu Plan-Kapitel: 3.3.4

PL
29.04.1991

PL
29.04.1991

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des BfS.

Revisionsblatt

BfS

EU 327	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K			EEB	RB	0003	00

Titel der Unterlage:
 Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide am Ende der Betriebsphase des Endlagers Konrad und zeitliche Entwicklung der Aktivität und der Masse von Radionukliden in der Nachbetriebsphase

Seite: II.

Stand: Dez. 1989

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	22.04.91	ET 2.4		2	R	
				3	R	
				6	S	Änderungen in Tab. 1: Anpassung an den Plan Konrad 4/90
				10 - 100	V	Trennung von Aktivität und Masse in den Tabellen des Anhangs, Aufnahme der Wärmeleistung, zusätzliche Abbildungen
					S	Änderung der Codierung von 9K/EEB/ED/0001/00 in 9K/EEB/RB/0003/00

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ

Fachbereich Nukleare Entsorgung und Transport

Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide am Ende der Betriebsphase des Endlagers Konrad und zeitliche Entwicklung der Aktivität und der Masse von Radionukliden in der Nachbetriebsphase

INTERNER ARBEITSBERICHT

Salzgitter, April 1991

ET-IB-18-REV-1

Fachbereich Nukleare Entsorgung und Transport

**Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide am Ende der Betriebsphase
des Endlagers Konrad und zeitliche Entwicklung der Aktivität und der Masse von
Radionukliden in der Nachbetriebsphase**

H. Illi, S. Fischer

Salzgitter, April 1991

ET-IB-18-REV-1

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	3
2. Abfalldatenbasis Plan Konrad 9/86	4
3. Sicherheitstechnisch relevante Radionuklide	6
4. Erwartungswerte für Einzelnuklide und Gesamtaktivität	7
5. Antragswerte für Radionuklide und Gesamtaktivitäten	10
6. Aktivität und Masse der Radionuklide in der Nachbetriebsphase	12
7. Literaturverzeichnis	15
8. Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen	17
9. Anhang: Tabellen und Abbildungen	22
Aktivität, Masse, Wärmestrom sowie Aktivitäts-, Massen- und Wärmestromanteile von Radionukliden am Ende der Betriebsphase und in der Nachbetriebsphase bis 100 Mio. Jahre	

1. Einleitung

Die in /1/ und /2, 3/ enthaltenen Daten radioaktiver Abfälle sind den Sicherheitsanalysen zum geplanten Endlager Konrad zugrunde gelegt worden, deren Ergebnisse im Plan Konrad mit Stand 9/86 enthalten sind. Im weiteren Verlauf des Genehmigungsverfahrens hatte die Antragstellerseite ihre Angaben zur Einlagerung maximal zulässiger Aktivitäten von sicherheitstechnisch relevanten Radionukliden und Radionuklidgruppen zu vervollständigen. Hierzu sind im Bericht /4/ auf der Basis konservativer Randbedingungen aus den Sicherheitsanalysen für die Radionuklide H 3, C 14, I 129, Ra 226, U 235, Pu 239 und Pu 241 Obergrenzen der einlagerbaren Aktivität bestimmt worden.

Eine Erörterung dieses Berichtes mit der Genehmigungsbehörde am 28. Februar 1989 führte zu neuen Vorgaben für die Festlegung von sog. Antragswerten im Plan Konrad für sicherheitstechnisch bedeutsame Einzelnuklide und für die einlagerbare Gesamtaktivität. Im Plan Konrad mit Stand 3/89 sind die hieraus resultierenden Daten in der Tabelle 3.3.4/7 angegeben. Im vorliegenden Arbeitsbericht wird ihre Ableitung erläutert. Ferner ist unter Berücksichtigung dieser Tabellenwerte und der Ergebnisse eines mit der Genehmigungsbehörde am 05.03.1991 geführten Fachgespräches das in /2/ enthaltene Radionuklidspektrum überarbeitet worden. Mit Hilfe von "Zerfallsrechnungen" unter Einsatz des Programms KORIGEN /5, 6/ ist die zeitliche Entwicklung der Aktivität, der Masse und des Wärmestromes von Radionukliden im Endlager Konrad für die Nachbetriebsphase bestimmt worden.

2. Abfalldatenbasis Plan Konrad 9/86

In der Betriebszeit und der Nachbetriebsphase eines Endlagers sind durch das Atomgesetz (AtG) und die Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) vorgegebene Schutzziele einzuhalten. Mit Hilfe von Sicherheitsanalysen wird die Einhaltung der Schutzziele geprüft und nachgewiesen. Ausgehend von modellmäßig ermittelten radiologischen Auswirkungen auf das Betriebspersonal und die Umgebung des Endlagers werden Anforderungen an den Betrieb und die Auslegung der Anlage sowie an die endzulagernden Abfälle (bis zu einem Planfeststellungsbeschluß als vorläufige Endlagerungsbedingungen bezeichnet) in iterativen Schritten abgeleitet, bis sich die Einhaltung der Schutzziele ergibt.

Eine grundlegende Basis für die Durchführung von Sicherheitsanalysen sind demnach neben einem Konzept für den Betrieb der Anlage und für ihre Auslegung Angaben über die Menge, die Art und die Eigenschaften der für die Einlagerung vorgesehenen radioaktiven Abfälle.

In das Grubengebäude der Schachtanlage Konrad können ca. 0,5 bis 0,65 Mio. Kubikmeter Abfälle eingelagert werden. Auf der Grundlage einer Abschätzung aus dem Jahre 1984 /1/ über das Abfallaufkommen von 0,5 Mio. Kubikmeter konditionierter radioaktiver Abfälle wurde das Abfallspektrum /2/ ermittelt, das den Sicherheitsanalysen zum Plan Konrad 3/86 zugrunde liegt. Vorgesehen für eine Einlagerung sind radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer oder geringer Wärmeentwicklung aus der Wiederaufarbeitung abgebrannter Kernbrennstoffe, aus Kernkraftwerken, aus der Forschung, aus Landes-sammelstellen, aus der kerntechnischen Industrie, aus der Stilllegung kerntechnischer Anlagen und aus sonstiger Herkunft. In Abbildung 1 sind die Volumenanteile dieses Abfallaufkommens in Abhängigkeit von ihrer Herkunft dargestellt.

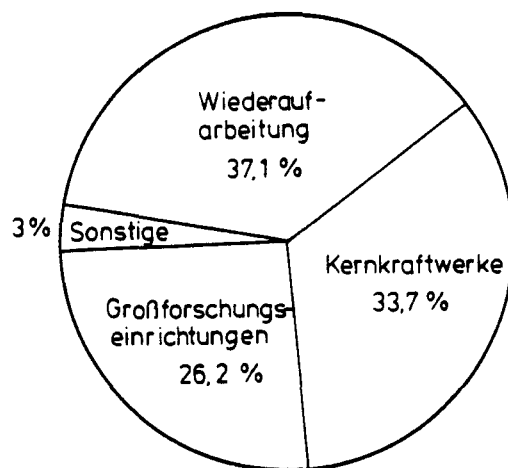


Abb. 1. Volumenanteile des den Sicherheitsanalysen (Plan Konrad 9/86) zugrunde gelegten Abfallspektrums

Gesamtabfallvolumen: 500 000 m³

Bei der Ermittlung der Abfallmengen wurde von folgenden Annahmen ausgegangen:

- die im Jahr 2000 installierte Kernkraftwerksleistung beträgt für ein angenommenes Ausbauprogramm ca. 28 GW (17 Druckwasserreaktoren, 5 Siedewasserreaktoren)

- im Inland werden bis zum Jahr 2000 2 800 t abgebrannter Brennelemente aus Leichtwasserreaktoren aufgearbeitet und ab 1990 radioaktive Abfälle aus im Ausland wiederaufgearbeiteten deutschen Kernbrennstoffen zurückgeliefert
- der jährliche Anfall an radioaktiven Abfällen aus Landessammelstellen, Großforschungseinrichtungen, der kerntechnischen Industrie und aus sonstiger Herkunft wird als gleichbleibend bis zum Jahr 2000 mit den für das Jahr 1984 ermittelten Abfallvolumina angenommen
- aus der Stilllegung kerntechnischer Anlagen wird ein Anfall von Abfällen über einen Zeitraum von fünf Jahren von 1989 bis 1993 aus folgenden Anlagen unterstellt: Forschungsreaktor 2 (FR-2) in Karlsruhe, Heißdampfreaktor (HDR) in Großwelzheim, Nuklearanlage des NS "Otto Hahn", Kernkraftwerk Niederaichbach (KKN), Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK), Anlage der Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor (AVR) in Jülich.

Das auf den vorstehenden Annahmen beruhende Abfallspektrum besteht aus 165 verschiedenartigen Abfällen. Um für die Sicherheitsanalysen zur Langzeitsicherheit eine ausreichend sichere Aussage über die insgesamt einzulagernde Aktivität abzuleiten, sind die auf Angaben der Abfallverursacher (Ablieferungspflichtige im Sinne des § 9a AtG) beruhenden Aktivitätswerte der 165 verschiedenen Radionuklidgemische verdoppelt worden. Dieses "Modellnuklidspektrum" enthält 153 verschiedene Radionuklide. Da die radioaktiven Abfälle nach ihrem Anfall nicht unmittelbar an ein Endlager abgegeben werden, sind in den Störfallanalysen nur Radionuklide mit Halbwertszeiten über 10 Tagen berücksichtigt worden. Dieses Abschneidekriterium wurde, ausgenommen bei Aktiniden, auch bei den Analysen zur thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins angewendet. Mit diesem Abschneidekriterium ergeben sich 96 in Störfallanalysen und 106 in den Analysen zur thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins untersuchte Radionuklide. Sechs als flüchtig einzustufende Radionuklide bzw. Radionuklidgruppen sind in den Sicherheitsanalysen zum bestimmungsgemäßen Betrieb behandelt worden. Nach Auswahlkriterien, die im "Projekt Sicherheitsstudien Entsorgung" /7/ abgeleitet wurden, sind 48 Radionuklide in die Sicherheitsanalysen zur Langzeitsicherheit eingegangen.

Zu Beginn der Nachbetriebsphase beträgt die kumulierte Aktivität dieses Modellnuklidspektrums ca. 10^{18} Bq; über 97 % der Aktivität entfällt dabei auf β/γ -Strahler und weniger als 3 % auf α -Strahler. Im Verlauf der Nachbetriebsphase ändern sich diese Aktivitätsanteile erheblich. Bezogen auf die Gesamtaktivität zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Nachbetriebsphase beträgt der Aktivitätsanteil der β/γ -Strahler beispielsweise bei 1 000 Jahren nur ca. 11 % und bei 100 000 Jahren ca. 69 %.

Wie bereits erwähnt, sind mit dem vorstehend beschriebenen Modellnuklidspektrum die Sicherheitsanalysen für das geplante Bundesendlager Konrad durchgeführt und Anforderungen an die Auslegung der Anlage sowie an ihren Betrieb und an die einzulagernden Abfälle (vorläufige Endlagerungsbedingungen) abgeleitet worden.

Die Ableitung der vorläufigen Endlagerungsbedingungen erfolgte in zwei Schritten. Zunächst wurden die Sicherheitsanalysen mit dem Modellnuklidspektrum aus /1/ durchgeführt, wobei die Menge und die Eigenschaften der radioaktiven Abfälle nach den jeweiligen sicherheitstechnischen Aspekten, beispielsweise ihrer Flüchtigkeit, ihrer Wärmeentwicklung usw. bewertet wurden. Diese Analysen erbrachten einen Überblick über die sicherheitstechnisch relevanten Eigenschaften der heutigen Abfälle und grenzten die für eine Einlagerung in Frage kommenden Abfälle ein (s. /2/). Da bekannt ist, daß sich Art und die Zusammensetzung der radioaktiven Abfälle auch im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen bei

ihrer Konditionierung ändern können, waren Endlagerungsbedingungen zu definieren, die hinsichtlich der Abfallkonditionierung und der Abfallzusammensetzung in ausreichendem Maße die heutigen Abfälle berücksichtigen und für das Abfallspektrum zukünftiger Jahrzehnte eine möglichst große Flexibilität bieten.

Diese Zielsetzung wurde in einem zweiten Schritt angegangen. Aufbauend auf der vorstehend erläuterten Bewertung des Modellnuklidspektrums wurden sog. Qualitätsmerkmale für die Abfallprodukte (verarbeiteter radioaktiver Abfall ohne Verpackung) und für die Verpackungen der Abfälle (Behälter und Container) definiert und Aktivitätsbegrenzungskriterien für die Aktivität von Radionuklidgemischen aufgestellt, die abgestimmt und ergänzt mit Anforderungen an den Betrieb der Anlage und ihre Auslegung sicherstellen, daß die Anlage den durch das Atomgesetz und die Strahlenschutzverordnung vorgegebenen Schutzziele genügt. Die Qualitätsmerkmale, bestehend aus Grundanforderungen, die für alle Abfälle gelten und speziellen Anforderungen für einzelne Abfallproduktgruppen und Verpackungen, bilden zusammen mit den Aktivitätsbegrenzungskriterien die vorläufigen Endlagerungsbedingungen; sie weisen keinen direkten Bezug mehr zum Modellnuklidspektrum auf.

3. Sicherheitstechnisch relevante Radionuklide

Nach Abgabe des Planes Konrad 9/86 und seiner Prüfung durch die Genehmigungsbehörde und ihre Gutachter hatte die Antragstellerseite ihre Angaben zur Einlagerung maximal zulässiger Aktivitäten von sicherheitstechnisch relevanten Radionukliden und Radionuklidgruppen zu vervollständigen. Hierzu sind in /4/ auf der Basis konservativer Randbedingungen aus den Sicherheitsanalysen zum bestimmungsgemäßen Betrieb, zur thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins, zur Kritikalitätssicherheit und zur Langzeitsicherheit für die Radionuklide H 3, C 14, I 129, Ra 226, U 235, Pu 239 und Pu 241 Obergrenzen der einlagerbaren Aktivität abgeleitet worden (Tab. 1). Aus den Störfallanalysen ergeben sich keine Beschränkungen, da aus ihnen Aktivitätsbegrenzungen resultieren, die sich auf ein Einzelgebäude und nicht auf ein größeres Gebäudeensemble beziehen.

Radionuklid/ Radionuklidgruppe	Aktivität Bq	Aktivitätsbegrenzende Sicherheitsanalysen
H 3	$5,6 \cdot 10^{18*})$	best. Betrieb
C 14	$5,5 \cdot 10^{18*})$	best. Betrieb ^{*)} /
I 129	$3,6 \cdot 10^{13}$	therm. Beeinflussung
Ra 226	$1,1 \cdot 10^{16}$	Langzeitsicherheit
U 235	$3,2 \cdot 10^{12}$	therm. Beeinflussung
Pu 239	$4,0 \cdot 10^{16}$	Kritikalität
Pu 241	$3,2 \cdot 10^{18}$	therm. Beeinflussung
Gesamt- α -Strahler	$1,0 \cdot 10^{17}$	therm. Beeinflussung
Gesamt- β/γ -Strahler	$5,0 \cdot 10^{19}$	

Tab. 1. Obergrenzen für die einlagerbare Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide und für die Gesamtaktivität von α - und β/γ -Strahler nach /4/, ^{*)} angepaßt an den Plan Konrad 4/90

Eine Erörterung des Berichtes /4/ mit der Genehmigungsbehörde am 28. Februar 1989 führte zu den nachfolgend aufgeführten Vorgaben für die Festlegung von sog. Antragswerten im Plan Konrad für sicherheitstechnisch bedeutsame Einzelnuklide und für die einlagerbare Gesamtaktivität:

- Ein Antragswert soll den Erwartungswert (aus Kumulationen für den endzulagernden Abfall resultierender Aktivitätswert) nicht um mehrere Größenordnungen überschreiten.
- Der Plan Konrad hat auch für Zeiträume, die größer als der in /8/ definierte Nachweiszeitraum sind, eine Aussage zu einer potentiellen Strahlenexposition in Form einer expliziten Angabe zu enthalten.
- Die aus Modellrechnungen resultierenden potentiellen Strahlenexpositionen müssen unabhängig vom Zeitpunkt ihres Auftretens in der Nachbetriebsphase innerhalb der mittleren Schwankungsbreite der natürlichen Strahlenexposition liegen.
- Angaben zu potentiellen Strahlenexpositionen sollen mit Angaben zu Antragswerten harmonisieren.
- Die Antragswerte beziehen sich nur auf das während der Betriebsphase eingelagerte Inventar. Wächst die Aktivität spezieller Radionuklide im Laufe der Nachbetriebsphase an, so ist dieser Zuwachs in den Antragswerten nicht zu berücksichtigen.
- Neben Antragswerten für relevante Einzelnuklide sind nur Antragswerte für die kumulierte α - und β/γ -Aktivität anzugeben. Eine weitere Aufgliederung in sonstige α - und β/γ -Strahler, wie sie in /4/ vorgenommen wurde, ist nicht erforderlich.
- Antragswerte für U 238 zur Entsorgung von größeren Uranmengen aus der Wiederaufarbeitung von abgebrannten Brennelementen (WAU), die nicht weiter zu verwerten sind, werden mit Hinweis auf die unklare Situation bei diesem Abfallstrom nicht akzeptiert.

Aus den unter dem 2. und 3. Spiegelstrich aufgeführten Vorgaben und unter Berücksichtigung der im Plan Konrad 9/86 enthaltenen Ergebnissen zur Langzeitsicherheit folgt zunächst, daß die in Tabelle 1 angegebene Liste der sicherheitstechnisch relevanten Radionuklide um die Radionuklide U 236, U 238 und Th 232 zu ergänzen ist. In /4/ ist für diese Radionuklide nach /8/ keine Obergrenze der einlagerbaren Aktivität abgeleitet worden, da sich für sie potentielle Strahlenexpositionen in der Biosphäre erst nach Zeiträumen errechnen, die größer sind als 1 Mio. Jahre.

4. Erwartungswerte für Einzelnuklide und Gesamtaktivität

Eine Abschätzung von Erwartungswerten für die einzulagernde Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Einzelnuklide und für die Gesamtaktivität enthält /9/. Diese Abschätzung basiert auf Modellannahmen, da eine genaue Aussage über das Abfallaufkommen radioaktiver Abfälle über die angenommene 40jährige Betriebszeit des geplanten Endlagers Konrad nicht möglich ist.

Für die Abfälle aus der Wiederaufarbeitung abgebrannter Brennelemente werden folgende Annahmen getroffen:

- Es wird unterstellt, daß die derzeit aus den deutschen Kernkraftwerken entladene Menge an abgebrannten Brennelementen von ca. 500 t pro Jahr in vollem Umfang wiederaufgearbeitet wird und die daraus resultierenden Abfälle (Brennelementabbrand: 40 GWd/t; Alter des Abfalls bei Einlagerung: 7 Jahre nach Entnahme der Brennelemente aus dem Reaktor) über die mit 40 Jahren

angenommene Betriebszeit des Endlagers Konrad gleichbleibend anfallen. Die Aktivitäten der in den Abfällen enthaltenen Radionuklide werden kumuliert. Die kumulierten Werte entsprechen dem Radionuklidinventar einer aufgearbeiteten Brennelementmasse von 20 000 t. Durch diese Annahme werden die Abfälle aus dem übrigen Brennstoffkreislauf als abgedeckt angesehen und nicht gesondert berücksichtigt.

- Bei H 3 und C 14 wird das in den Brennelementen vorhandene Inventar angesetzt, d.h. Abreicherungen bei der Wiederaufarbeitung nicht unterstellt.
- Bei den Abfällen aus der deutschen Wiederaufarbeitungsanlage wird von der insgesamt anfallenden Aktivität des I 129 ein Anteil von 98,5 % in den Jod-Filtern und der Rest von 1,25 % in den übrigen Abfällen angenommen. Der entsprechende Anteil bei den Cogema-/BNFL-Abfällen (ca. 400 t Schwermetall) wird mit 5 % angesetzt.
- Für Uran wird ein Verlust von 0,4 % und für Plutonium ein solcher von 1 % bei der Wiederaufarbeitung unterstellt; diese Verluste werden den Abfällen zugeordnet.
- Die Aktivität des Ra 226 wird der Aktivität von U 238 gemäß der vorstehend genannten Festlegung gleichgesetzt.

Die Aktivitätsinventare von HTR-Absorber- und -Moderatorkugeln werden berücksichtigt. Die Erwartungswerte für die übrigen radioaktiven Abfälle werden folgendermaßen bestimmt:

- Die Differenz zwischen der Ein- und Ausfuhr von Radionukliden wird gemäß /10/ berücksichtigt.
- Abfälle aus Forschung (F), Kernkraftwerken (K), Landessammelstellen (L) und aus sonstiger Herkunft (U) werden entsprechend einer Kumulierung aus dem Jahr 1988 angesetzt. Radium-Präparate aus dem Einsatz in der Medizin werden zusätzlich berücksichtigt.
- Abfälle aus der Stilllegung von 14 DWR- und 7 SWR-Reaktoren werden nach /11/ bestimmt.

Der Zerfall der kurzlebigen Radionuklide H 3 und Pu 241 wurde bei der Kumulierung über 40 Jahre nicht berücksichtigt.

Die nach den vorstehend erläuterten Annahmen ermittelten Erwartungswerte für die einzulagernde Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Einzelnuclide und für die Gesamtaktivität enthält Tabelle 2.

Zu den Erwartungswerten liefern die Abfälle aus der Stilllegung von Kernkraftwerken keine signifikanten Beiträge. Bei den Radionukliden H 3, I 129, U 236, Pu 239, Pu 241 und bei der Gesamtaktivität werden die Erwartungswerte im wesentlichen von den Wiederaufarbeitungsabfällen bestimmt. Im Falle des C 14, U 235 und U 238 liefert die Gruppe der Abfälle aus Landessammelstellen, Forschung, Kernkraftwerken und aus sonstiger Herkunft den Hauptbeitrag zum Erwartungswert; die restlichen Anteile der Erwartungswerte resultieren aus den Wiederaufarbeitungsabfällen. Beim Radionuklid Ra 226 bestimmen die Abfälle aus der medizinischen Anwendung zu 65 % den Erwartungswert, die Wiederaufarbeitungsabfälle tragen zu 20 % zum Erwartungswert bei. Im Falle des Th 232 wird der Erwartungswert nur von den Abfällen aus Landessammelstellen bestimmt.

Eine neuerliche Bestimmung der Erwartungswerte in /12/ ergab mit Ausnahme von I 129, Pu 239 und Pu 241 etwas kleinere Werte als in /9/. In Tabelle 3 sind die in /9/ und /12/ ermittelten Erwartungswerte gegenübergestellt.

Radionuklid/ Radionuklidgruppe	Aktivität Bq	Aktivitätsanteil							
		Bq/Bq							
		W	HTR	E/A	S	SO	C/B	M	
H 3	$5,3 \cdot 10^{17}$	$8,7 \cdot 10^{-1}$	$4,2 \cdot 10^{-2}$	$8,3 \cdot 10^{-2}$	$1,4 \cdot 10^{-12}$	$9,3 \cdot 10^{-3}$	-	-	
C 14	$3,6 \cdot 10^{14}$	$4,0 \cdot 10^{-1}$	$1,9 \cdot 10^{-1}$	$3,6 \cdot 10^{-1}$	$2,4 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-2}$	-	-	
I 129	$6,9 \cdot 10^{11}$	$4,9 \cdot 10^{-1}$	-	-	-	$2,0 \cdot 10^{-2}$	$4,9 \cdot 10^{-1}$	-	
I 129(Jodfilter)	$2,7 \cdot 10^{13}$	$1,0 \cdot 10^0$	-	-	-	-	-	-	
Ra 226	$4,6 \cdot 10^{12}$	$2,0 \cdot 10^{-1}$	-	-	-	$1,5 \cdot 10^{-1}$	-	$6,5 \cdot 10^{-1}$	
Th 232	$4,9 \cdot 10^{11}$	-	-	-	-	$1,0 \cdot 10^0$	-	-	
U 235	$9,9 \cdot 10^{10}$	$4,4 \cdot 10^{-1}$	-	-	-	$5,6 \cdot 10^{-1}$	-	-	
U 236	$9,7 \cdot 10^{11}$	$1,0 \cdot 10^0$	-	-	-	$4,7 \cdot 10^{-5}$	-	-	
U 238	$2,6 \cdot 10^{12}$	$3,5 \cdot 10^{-1}$	-	-	-	$6,5 \cdot 10^{-1}$	-	-	
Pu 239	$1,8 \cdot 10^{15}$	$9,4 \cdot 10^{-1}$	-	-	-	$5,6 \cdot 10^{-2}$	-	-	
Pu 241	$6,6 \cdot 10^{17}$	$9,9 \cdot 10^{-1}$	-	-	-	$6,7 \cdot 10^{-3}$	-	-	
Gesamt	$1,2 \cdot 10^{19}$	$9,9 \cdot 10^{-1}$	-	-	-	$1,0 \cdot 10^{-2}$	-	-	

Tab. 2. Erwartungswerte für die einzulagernde Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide und für die Gesamtaktivität nach /9/

W : Wiederaufarbeitung Inland

SO : Sonstige (L, F, K, U)

HTR: HTR-Absorber und -Moderatorkugeln

C/B : Wiederaufarbeitung Ausland

E/A : Einfuhr/Ausfuhr

M : Medizinische Anwendung

S : Stilllegung

Radionuklid/ Radionuklidgruppe	Aktivität nach /9/ Bq	Aktivität nach /12/ Bq
H 3	$5,3 \cdot 10^{17}$	$2,9 \cdot 10^{17}$
C 14	$3,6 \cdot 10^{14}$	$3,3 \cdot 10^{14}$
I 129	$6,9 \cdot 10^{11}$	$2,6 \cdot 10^{12}$
I 129(Jodfilter)	$2,7 \cdot 10^{13}$	-
Ra 226	$4,6 \cdot 10^{12}$	$4,1 \cdot 10^{12}$
Th 232	$4,9 \cdot 10^{11}$	-
U 235	$9,9 \cdot 10^{10}$	$8,5 \cdot 10^{10}$
U 236	$9,7 \cdot 10^{11}$	$6,2 \cdot 10^{10}$ 1)
U 238	$2,6 \cdot 10^{12}$	$2,2 \cdot 10^{12}$
Pu 239	$1,8 \cdot 10^{15}$	$2,4 \cdot 10^{15}$
Pu 241	$6,6 \cdot 10^{17}$	$7,6 \cdot 10^{17}$

Tab. 3. Erwartungswerte für die einzulagernde Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide nach /9/ und /12/

1) Wert ist wegen fehlender Angaben der Cogema zu Bitumenprodukten zu niedrig

5. Antragswerte für Einzelnuclide und Gesamtaktivitäten

Unter Berücksichtigung der am 28. Februar 1989 von der Genehmigungsbehörde festgelegten Vorgaben für die Ermittlung von Antragswerten für sicherheitstechnisch bedeutsame Einzelnuclide und für die einlagerbare Gesamtaktivität sowie auf der Basis der Ergebnisse in /4/ und /9/ sind die Antragswerte für den Plan Konrad 3/89 wie folgt festgelegt worden:

- *H 3*: $6,0 \cdot 10^{17}$ Bq ($\approx 1,7$ kg)
Dieser Wert orientiert sich am Erwartungswert von $5,3 \cdot 10^{17}$ Bq aus /9/. Er ist ca. 22mal größer als der Kumulationswert aus dem Jahre 1984 /2/ und ca. 23mal kleiner als der aus den Sicherheitsanalysen /4/ resultierende Wert. Aktivitätsbegrenzend für den Wert in /4/ sind die Anforderungen aus dem bestimmungsgemäßen Betrieb.
- *C 14*: $4,0 \cdot 10^{14}$ Bq ($\approx 2,4$ kg)
Dieser Wert orientiert sich am Erwartungswert von $3,6 \cdot 10^{14}$ Bq aus /9/. Er ist ca. 5mal größer als der Kumulationswert aus /2/ und ca. 14 000mal kleiner als der aus den Sicherheitsanalysen /4/ abgeleitete Wert. Aktivitätsbegrenzend für den Wert in /4/ sind die Anforderungen aus dem bestimmungsgemäßen Betrieb bzw. die Beschränkung für die thermische Beeinflussung des Wirtsgesteins.
- *I 129*: $7,0 \cdot 10^{11}$ Bq (≈ 107 kg)
Dieser Antragswert ist aus den Sicherheitsanalysen zur Nachbetriebsphase abgeleitet worden. Er entspricht dem Erwartungswert von $6,9 \cdot 10^{11}$ Bq aus /9/ und ist ca. 3,7mal kleiner als der neuere Erwartungswert aus /12/. Jodfilter sind durch den Antragswert nicht abgedeckt. Der größere Erwartungswert von $2,6 \cdot 10^{12}$ Bq würde zu einer Überschreitung der Dosiswerte des § 45 StrlSchV führen, da bereits mit der aus dem Antragswert resultierenden I-129-Menge eine potentielle Strahlenexposition von $45 \cdot 10^{-5}$ Sv/a (Schilddrüsendosis beim Erwachsenen nach AVV /13/) bei Zeiten von ca. 330 000 Jahren errechnet wird.
- *Ra 226*: $4,0 \cdot 10^{12}$ Bq (≈ 109 g)
Dieser Wert orientiert sich am Erwartungswert von $4,6 \cdot 10^{12}$ Bq aus /9/ bzw. von $4,1 \cdot 10^{12}$ Bq aus /12/. Er ist ca. 29mal größer als der Kumulationswert aus /2/ und ca. 2 800mal kleiner als der sich aus den Sicherheitsanalysen /4/ ergebende Wert. Aktivitätsbegrenzend für den Wert in /4/ ist die Beschränkung für die thermische Beeinflussung des Wirtsgesteins.
- *Th 232*: $5,0 \cdot 10^{11}$ Bq (≈ 123 t)
Dieser Wert orientiert sich am Erwartungswert von $4,9 \cdot 10^{11}$ Bq aus /9/. Er ist ca. doppelt so groß wie der Kumulationswert aus /2/. Aktivitätsbegrenzend wäre die potentielle Strahlenexposition in der Nachbetriebsphase. Der Antragswert könnte noch um etwa den Faktor 20 erhöht werden, ohne daß sich hieraus Überschreitungen der Dosiswerte des § 45 StrlSchV ergeben würden (das kritische Organ ist die Knochenoberfläche, die kritische Bezugsperson das Kleinkind). Die potentielle Strahlenexposition erfolgt erst bei Zeiten von über 400 Mio. Jahren.
- *U 235*: $2,0 \cdot 10^{11}$ Bq ($\approx 2,5$ t)
Dieser Wert entspricht dem Kumulationswert aus /2/. Er deckt den Erwartungswert von $9,9 \cdot 10^{10}$ Bq aus /9/ ab und ist 16mal kleiner als der aus den Sicherheitsanalysen /4/ resultierende Wert. Aktivitätsbegrenzend für den Wert aus /4/ sind Anforderungen aus der Kritikalitätssicherheit.
- *U 236*: $1,0 \cdot 10^{12}$ Bq (≈ 420 kg)
Dieser Wert orientiert sich am Erwartungswert von $9,7 \cdot 10^{11}$ Bq aus /9/. Er ist ca. doppelt so groß

wie der Kumulationswert aus /2/ und etwa 70 000mal kleiner als der Wert, der sich aus /4/ ergibt. Aktivitätsbegrenzend für den Wert aus /4/ ist die Beschränkung für die thermische Beeinflussung des Wirtsgesteins. Restriktiver als diese Beschränkung wäre die Anforderung aus der Langzeitsicherheit. Ein höherer Antragswert wäre möglich, wobei auch die Beiträge aus U 235 und aus U 238 bei der Strahlenexposition zu berücksichtigt wären, da sie zeitgleich mit den Expositionen aus U 236 auftreten.

- U 238: $1,9 \cdot 10^{12}$ Bq (≈ 150 t)

Dieser Antragswert ist aus den Sicherheitsanalysen zur Nachbetriebsphase zu einem Zeitpunkt abgeleitet worden (Plan Konrad 3/89), als die ABG /14/ noch galt. Er ist ca. 1,4mal kleiner als der Erwartungswert von $2,9 \cdot 10^{12}$ aus /9/ und ca. 3,5mal kleiner als der Kumulationswert aus /2/. Unter Zugrundelegung der ABG ergibt sich für den Antragswert eine potentielle Strahlenexposition von $174 \cdot 10^{-5}$ Sv/a (das kritische Organ ist der Knochen, die kritische Bezugsperson der Erwachsene). Der Erwartungswert hätte zu einer Überschreitung der Dosiswerte des § 45 StrlSchV geführt. Auf Basis der AVV resultiert für den Antragswert die geringere Strahlenexposition von $64 \cdot 10^{-5}$ Sv/a. (das kritische Organ ist die Knochenoberfläche des Erwachsenen). Hiernach hätte der Antragswert etwas angehoben werden können. Um die Sicherheitsanalysen zur Langzeitsicherheit nicht wiederholen zu müssen, ist der o. a. Antragswert in der Folgezeit beibehalten worden. .

- Pu 239: $2,0 \cdot 10^{15}$ Bq (≈ 870 kg)

Dieser Wert orientiert sich am Erwartungswert von $1,8 \cdot 10^{15}$ Bq aus /9/. Er ist ca. 1,5mal größer als der Kumulationswert aus /2/, 1,2mal kleiner als der neuere Erwartungswert aus /12/ und 20mal kleiner als der aus den Sicherheitsanalysen /4/ abgeleitete Wert. Aktivitätsbegrenzend für den Wert in /4/ ist die Beschränkung für die thermische Beeinflussung des Wirtsgesteins.

- Pu 241: $2,0 \cdot 10^{17}$ Bq (≈ 53 kg)

Dieser Wert orientiert sich am Kumulationswert von $1,8 \cdot 10^{17}$ Bq aus /2/. Er ist 3,3mal kleiner als der Erwartungswert aus /9/, 3,8mal kleiner als der neuere Erwartungswert aus /12/ und 16mal kleiner als der aus den Sicherheitsanalysen /4/ abgeleitete Wert. Aktivitätsbegrenzend für den Wert aus /4/ ist die Beschränkung für die thermische Beeinflussung des Wirtsgesteins.

- Gesamtaktivität: α -Strahler: $1,5 \cdot 10^{17}$ Bq β/γ -Strahler: $5,0 \cdot 10^{18}$ Bq

Aus der Kumulation /2/ ergeben sich für die Gesamtaktivitäten Werte von $1,98 \cdot 10^{16}$ Bq für α -Strahler und von $7,91 \cdot 10^{17}$ Bq für β/γ -Strahler. Bezogen auf die Summenaktivität der α - und β/γ -Strahler entfällt auf die β/γ -Strahler ein Aktivitätsanteil von 97,53 %. Im Plan Konrad 9/86 ist unter Zugrundelegung dieser Ergebnisse für die Gesamtaktivität ein Wert von ca. 10^{18} Bq angegeben worden. Die Überarbeitung des in /2/ enthaltenen Radionuklidpektrums mit den vorstehend aufgeführten Antragswerten für Einzelnuklide (s. nachfolgendes Kapitel) liefert eine Gesamtaktivität von $1,38 \cdot 10^{18}$ Bq für β/γ -Strahler und von $2,05 \cdot 10^{16}$ Bq für α -Strahler. Um Unwägbarkeiten bei der Entwicklung des Abfallspektrums und bei der Abfallzusammensetzung abzudecken, sind die Kumulationswerte der β/γ -Strahler auf $5,0 \cdot 10^{18}$ Bq angehoben und ein Aktivitätsanteil von 3 % dieses Wertes für die Gesamtaktivität der α -Strahler angesetzt worden.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß sich die Festlegung der Antragswerte für die Radionuklide H 3, C 14, Ra 226, Th 232, U 235, U 236, Pu 239 und Pu 241 an Erwartungswerten aus /9/ bzw. an Kumulationswerten aus /2/ orientiert. Unter sicherheitstechnischen Aspekten können für diese Radionuklide auch höhere Werte für die einlagerbare Aktivität abgeleitet werden. Anforderungen aus dem bestimmungsgemäßen Betrieb würden dann bei H 3 und C 14 die einlagerbare Aktivität begrenzen. Bei den Radionukliden Ra 226, Pu 239 und Pu 241 würde die Beschränkung für die thermische Beeinflussung

des Wirtsgesteins die einlagerbare Aktivität bestimmen.

Für Th 232, U 235 und U 236 würde eine potentielle Strahlenexposition in der Nachbetriebsphase die einlagerbare Aktivität begrenzen. Im Falle des Th 232 würde die einlagerbare Masse bei ca. 2 400 t liegen. Da bei den Urannukliden die potentielle Strahlenexposition zum gleichen Zeitpunkt auftritt, wäre bei entsprechenden Festlegungen zu berücksichtigen, daß zur Strahlenexposition U 235, U 236, U 238 und ihre Tochternuklide beitragen.

Bei den Radionukliden I 129 und U 238 sind die Antragswerte aus den potentiellen Strahlenexpositionen in der Nachbetriebsphase abgeleitet worden. Für U 238 könnte der Antragswert um ca. das 2,5fache erhöht werden, wenn die Berechnung der Strahlenexposition allein auf die AVV abgestellt wird, was im Plan Konrad 3/89 nicht möglich war.

In Tabelle 4 sind die Aktivitäten der sicherheitstechnisch bedeutsamen Radionuklide und Radionuklidgruppen, wie sie im Plan Konrad 4/90 in Tabelle 3.3.4/7 enthalten sind, nochmals dargestellt.

Radionuklid/ Radionuklidgruppe	Aktivität Bq
H 3	$6,0 \cdot 10^{17}$
C 14	$4,0 \cdot 10^{14}$
I 129	$7,0 \cdot 10^{11}$
Ra 226	$4,0 \cdot 10^{12}$
Th 232	$5,0 \cdot 10^{11}$
U 235	$2,0 \cdot 10^{11}$
U 236	$1,0 \cdot 10^{12}$
U 238	$1,9 \cdot 10^{12}$
Pu 239	$2,0 \cdot 10^{15}$
Pu 241	$2,0 \cdot 10^{17}$
Gesamt- α -Strahler	$1,5 \cdot 10^{17}$
Gesamt- β/γ -Strahler	$5,0 \cdot 10^{18}$

Tab. 4. Aktivitäten sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide und Radionuklidgruppen am Ende der Betriebsphase des Endlagers Konrad

6. Aktivität und Masse der Radionuklide in der Nachbetriebsphase

Unter Berücksichtigung der in Tabelle 4 angegebenen Aktivitäten für sicherheitstechnisch bedeutsame Radionuklide ist die aus dem Jahre 1984 stammende Kumulation /2/ überarbeitet worden. Die zeitliche Entwicklung der Aktivität, der Masse und des Wärmestromes von 145 Radionukliden wurde mit dem Programm KORIGEN /5, 6/ für die Zeitpunkte 10^3 , 10^4 , 10^5 , 10^6 , 10^7 und 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase berechnet und im nachfolgenden Anhang in Tabellen und Diagrammen dargestellt. Mit dem Programm KORIGEN läßt sich das Abklingverhalten der Radionuklide Co 57, Ba 133, In 111,

I 125, Hf 175, Hg 197, Tl 201 und Hg 203, die ebenfalls in den für das Endlager Konrad vorgesehenen Abfällen vorkommen, nicht bestimmen. Diese Radionuklide sind sicherheitstechnisch nicht bedeutsam und kommen in nur wenigen Abfällen vor. Angaben hierzu enthält /2/.

Der zeitliche Verlauf der Gesamtaktivität der α -Strahler, der Gesamtaktivität der β/γ -Strahler und ihrer Summe ist für die mit KORIGEN berechenbaren Radionuklide in Abbildung 2 wiedergegeben.

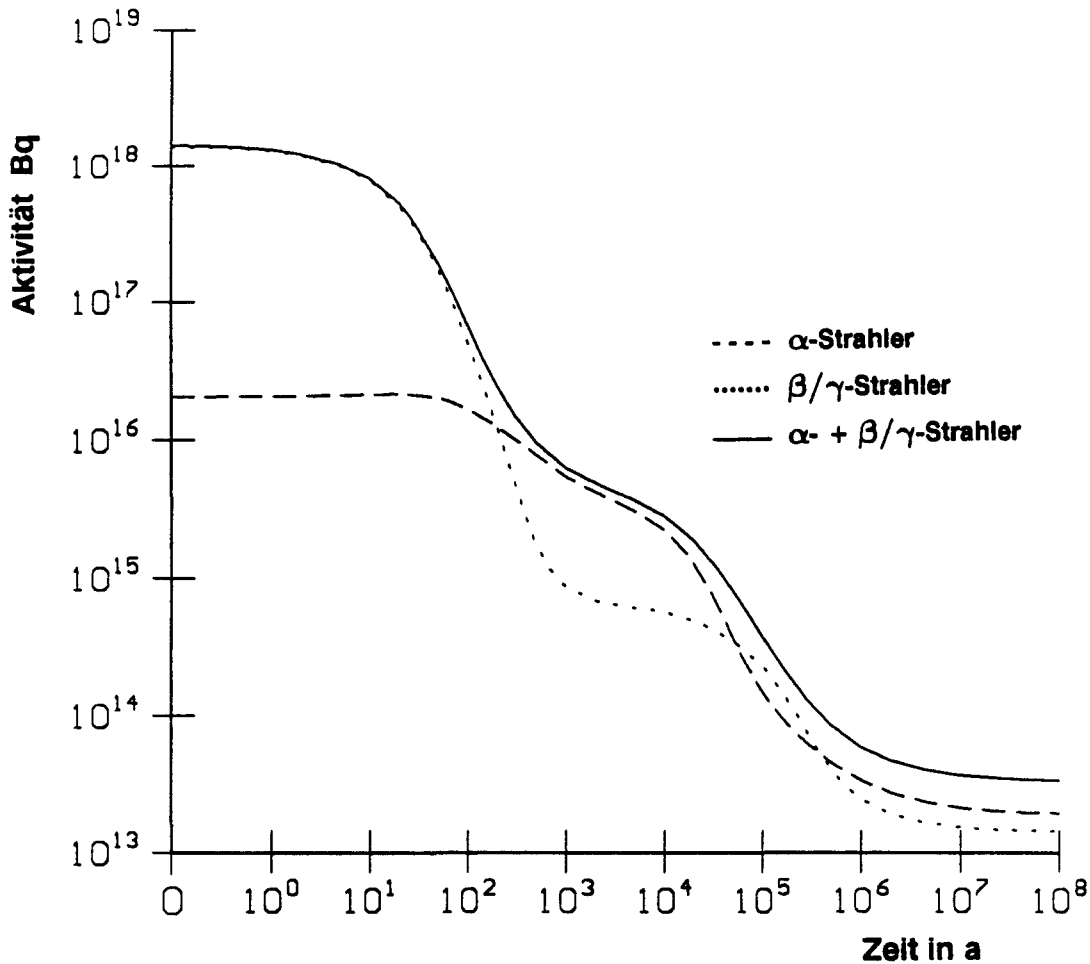


Abb. 2. Zeitverläufe der Gesamtaktivität in der Nachbetriebsphase des Endlagers Konrad

In Abbildung 3 ist der zeitliche Verlauf des Wärmestromes für die Summe der α - und β/γ -Strahler angegeben. Die Integration des Wärmestromes über die Zeit ergibt die von den radioaktiven Abfällen im Endlager abgegebene Wärmeenergie. Angaben hierzu enthält die Tabelle C1.

Zum Modellnuklidspektrum, das zu Beginn der Nachbetriebsphase vorliegt, läßt sich folgendes aussagen:

- Die β/γ -Strahler bestimmen die Gesamtaktivität zu 98,54 %, die Gesamtmasse aber nur zu 0,16 %.

- Die größten Beiträge zur Gesamtaktivität liefern die Radionuklide H 3 mit 42,7 %, Pu 241 mit 14,2 % und Co 60 mit 11,4 %.
- Die größten Anteile an der Gesamtmasse weisen U 238 mit 54,5 % und Th 232 mit 43,8 % auf.

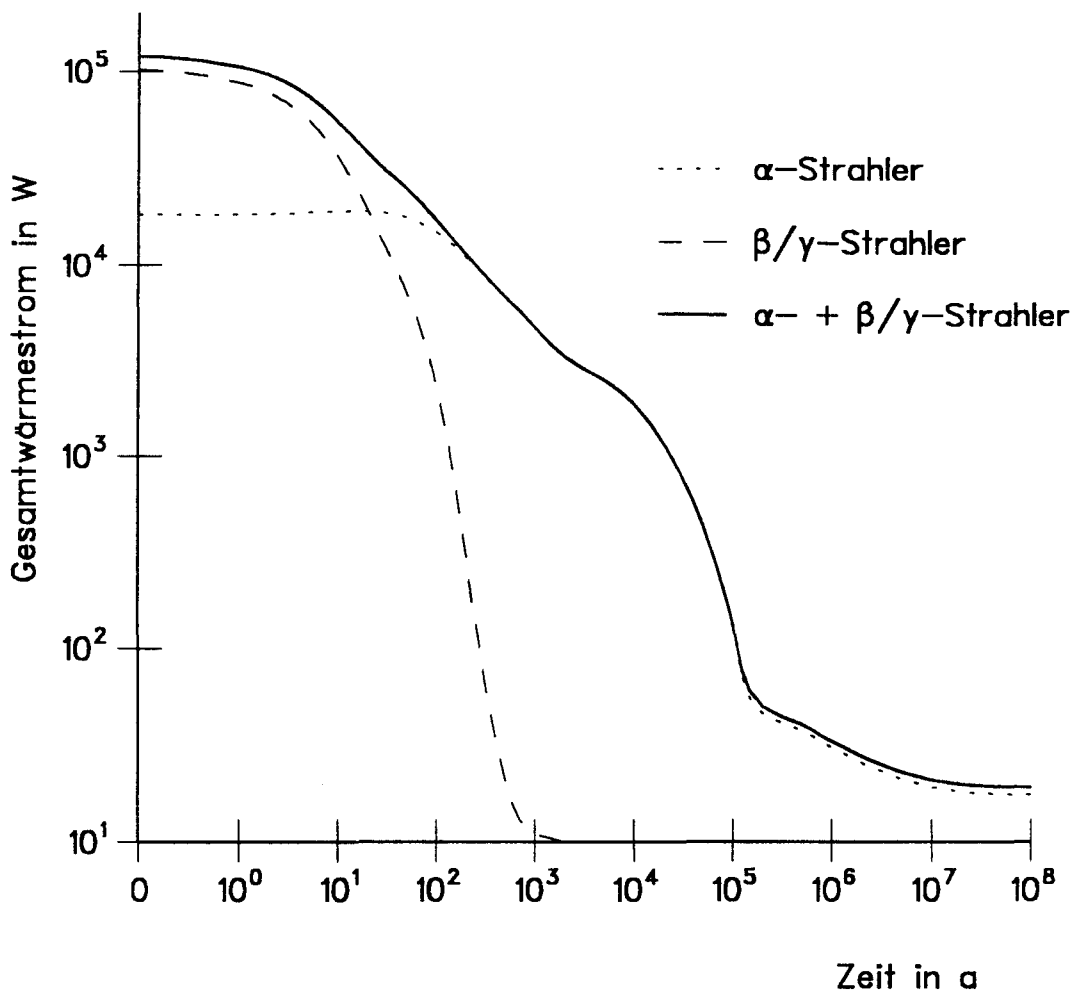


Abb. 3. Zeitverlauf des Gesamtwärmestromes in der Nachbetriebsphase des Endlagers Konrad

7. Literaturverzeichnis

- /1/ Berg, H. P.; Ehrlich, D.; Fischer, S.; Illi, H.; Theis, K.-P.; Thomauske, B.:
Daten radioaktiver Abfälle für Sicherheitsanalysen zum Endlager Konrad unter Berücksichtigung von Berechnungen der Ortsdosisleistung von Abfallbehältern. PTB-SE-IB-3. Braunschweig, Dezember 1984.
- /2/ Berg, H. P.; Fischer, S.; Johnsen, P.:
Zeitliche Entwicklung der Radionuklidzusammensetzung und Aktivität im Endlager Konrad während der Betriebszeit und der Nachbetriebsphase. PTB-SE-IB-4. Braunschweig, November 1985.
- /3/ Physikalisch-Technische Bundesanstalt:
Nuklidinventar radioaktiver Abfälle -PTB-Stellungnahme zu den TÜV-Schreiben vom 18.05.1987 und 17.11.1987 -. Braunschweig, 30. Dezember 1988.
- /4/ Berg, H. P.; Ehrlich, D.; Illi, H.:
Ableitung einer Gesamtaktivität für α - und β/γ -Strahler sowie für einzelne relevante Radionuklide aus den Sicherheitsanalysen zum geplanten Endlager Konrad. PTB-SE-IB-40. Braunschweig, Oktober 1988.
- /5/ Wiese, H.W.:
KORIGEN-Kurzbeschreibung und Benutzeranleitung. Karlsruhe, November 1980.
- /6/ Fischer, U.; Wiese, H. W.:
Verbesserte konsistente Berechnung des nuklearen Inventars abgebrannter DWR-Brennstoffe auf der Basis von Zell-Abbrand-Verfahren mit KORIGEN. KfK 3014, Januar 1983.
- /7/ Projekt Sicherheitsstudien Entsorgung (PSE):
Abschlußbericht, Fachbände 15, 16, 18, 19. Projektleitung PSE (Hrsg.), Berlin, Januar 1985.
- /8/ Zeitrahmen für die Beurteilung der Langzeitsicherheit eines Endlagers für radioaktive Abfälle. Gemeinsame Stellungnahme der Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) und der Strahlenschutzkommission (SSK). 233. Sitzung der RSK am 22.6.1988, 84. Sitzung der SSK am 30.6.1988.
- /9/ Warnecke, E.; Hollmann, A.:
Erwartungswerte für Einzelnuclide und Gesamtaktivitäten im Endlager Konrad. PTB, Vermerk vom 28.3.1989.
- /10/ Bundesamt für Wirtschaft:
Ein- und Ausfuhr von BR Deutschland an Radionukliden 1986. Atomwirtschaft - Atomtechnik 12 (1987), S. 602-603.
- /11/ Petrasch, P.; Seidler, M.:
Stilllegungsabfälle aus Kernkraftwerken. NIS-Bericht 870, Mai 1988.

/12/ Warnecke, E.; Hollmann, A.:

Erwartungswerte für Einzelnuklide und Gesamtaktivitäten im Endlager Konrad - Änderungen durch WA im Ausland. PTB, Vermerk vom 29.12.1989.

/13/ Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit:

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zu § 45 StrlSchV: Ermittlung der Strahlenexposition durch die Ableitung radioaktiver Stoffe aus kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen. Bundesanzeiger 42 (1990) Nr. 64a, S. 1-23.

/14/ Der Bundesminister des Innern:

Allgemeine Berechnungsgrundlagen für die Strahlenexposition bei radioaktiven Ableitungen mit der Abluft oder in Oberflächengewässer (Richtlinie zu § 45 StrlSchV). GMBI 21 (1979), S. 371-435, berichtigt GMBI 30 (1989), S. 576-577, zuletzt berichtigt und geändert GMBI 33 (1982), S. 735-737.

8. Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Tab. 1. Obergrenzen für die einlagerbare Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide und für die Gesamtaktivität von α - und β/γ -Strahler nach /4/

Tab. 2. Erwartungswerte für die einzulagernde Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide und für die Gesamtaktivität nach /9/

Tab. 3. Erwartungswerte für die einzulagernde Aktivität sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide nach /9/ und /12/

Tab. 4. Aktivitäten sicherheitstechnisch relevanter Radionuklide und Radionuklidgruppen am Ende der Betriebsphase des Endlagers Konrad

Abb. 1. Volumenanteile des den Sicherheitsanalysen (Plan Konrad 9/86) zugrunde gelegten Abfallspektrums

Abb. 2. Zeitverläufe der Gesamtaktivität in der Nachbetriebsphase des Endlagers Konrad

Abb. 3. Zeitverlauf des Gesamtwärmestromes in der Nachbetriebsphase des Endlagers Konrad

Anhang

Tab. A1. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/

Tab. A2. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/

Tab. A3. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/

Tab. A4. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/

Tab. A5. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/

Tab. A6. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/

- Tab. B1. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B2. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B3. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 10^3 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B4. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 10^3 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B5. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 10^4 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B6. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 10^4 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B7. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B8. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B9. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 10^6 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B10. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 10^6 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B11. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B12. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B13. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B14. Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
- Tab. B15. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B16. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B17. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern 10^3 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B18. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern 10^3 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B19. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern 10^4 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B20. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern 10^4 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B21. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B22. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B23. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern 10^6 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B24. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern 10^6 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B25. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B26. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B27. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B28. Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B29. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B30. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B31. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 10^3 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B32. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 10^3 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B33. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 10^4 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B34. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 10^4 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B35. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B36. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B37. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 10^6 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B38. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 10^6 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B39. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B40. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B41. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. B42. Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Tab. C1. Endlager Konrad: Wärmestrom und Wärmeenergie in der Nachbetriebsphase

Abb. A1. Endlager Konrad: Aktivität von α - und β/γ -Strahlern in der Nachbetriebsphase

Abb. A2. Endlager Konrad: Masse von α - und β/γ -Strahlern in der Nachbetriebsphase

Abb. A3. Endlager Konrad: Wärmestrom von α - und β/γ -Strahlern in der Nachbetriebsphase

Abb. B1. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. B2. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10^3 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. B3. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10^4 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. B4. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. B5. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10^6 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. B6. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. B7. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. C1. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestromes in % 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. C2. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestromes in % 10^3 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. C3. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestromes in % 10^4 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. C4. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestromes in % 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. C5. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestromes in % 10^6 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. C6. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestromes in % 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. C7. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestromes in % 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. D1. Endlager Konrad: Massenanteile in % 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Abb. D2. Endlager Konrad: Massenanteile in % 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

9. Anhang

Aktivität, Masse, Wärmestrom sowie Aktivitäts-,¹⁾ Massen-¹⁾ und Wärmestromanteil¹⁾ von Radionukliden am Ende der Betriebs- und in der Nachbetriebsphase bis 100 Mio. Jahre

¹⁾ Die Aktivitäts-, Massen- und Wärmestromanteile in den Abbildungen B1 bis B7, C1 bis C7, D1 und D2 beziehen sich auf die Gesamtsumme dieser Größen, die zu dem jeweils in den Abbildungen angegebenen Zeitpunkt vorliegt

Radionuklide α-Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Nd144	6.40E-01	.00	7.89E-17	.00	7.89E-17
Sm147	1.90E+04	.00	2.34E-12	.00	2.34E-12
Sm148	3.00E-16	.00	3.70E-32	.00	3.70E-32
Gd152	8.20E-01	.00	1.01E-16	.00	1.01E-16
Bi211	1.70E+10	.00	2.10E-06	.00	2.10E-06
Po210	8.30E+10	.00	1.02E-05	.00	1.02E-05
Po211	3.20E+07	.00	3.95E-09	.00	3.95E-09
Po212	2.50E+11	.00	3.08E-05	.00	3.08E-05
Po213	9.00E+02	.00	1.11E-13	.00	1.11E-13
Po214	8.80E+10	.00	1.09E-05	.00	1.09E-05
Po215	1.10E+10	.00	1.36E-06	.00	1.36E-06
Po216	3.90E+11	.00	4.81E-05	.00	4.81E-05
Po218	8.80E+10	.00	1.09E-05	.00	1.09E-05
At217	9.20E+02	.00	1.13E-13	.00	1.13E-13
Rn219	1.70E+10	.00	2.10E-06	.00	2.10E-06
Rn220	3.90E+11	.00	4.81E-05	.00	4.81E-05
Rn222	1.20E+11	.00	1.48E-05	.00	1.48E-05
Fr221	9.20E+02	.00	1.13E-13	.00	1.13E-13
Ra223	1.70E+10	.00	2.10E-06	.00	2.10E-06
Ra224	4.90E+11	.00	6.04E-05	.00	6.04E-05
Ra226	1.40E+11	.00	1.73E-05	.00	1.73E-05
Ac225	9.20E+02	.00	1.13E-13	.00	1.13E-13
Th227	1.70E+10	.00	2.10E-06	.00	2.10E-06
Th228	6.90E+12	.00	8.51E-04	.00	8.51E-04
Th229	9.20E+02	.00	1.13E-13	.00	1.13E-13
Th230	6.10E+10	.00	7.52E-06	.00	7.52E-06
Th232	2.30E+11	.00	2.84E-05	.00	2.84E-05
Pa231	1.70E+10	.00	2.10E-06	.00	2.10E-06
U 232	2.40E+07	.00	2.96E-09	.00	2.96E-09
U 233	4.60E+07	.00	5.67E-09	.00	5.67E-09
U 234	9.10E+11	.00	1.12E-04	.00	1.12E-04
U 235	2.00E+11	.00	2.47E-05	.00	2.47E-05
U 236	4.30E+11	.00	5.30E-05	.00	5.30E-05
U 238	6.70E+12	.00	8.26E-04	.00	8.26E-04
Np237	1.80E+11	.00	2.22E-05	.00	2.22E-05
Pu236	1.80E+09	.00	2.22E-07	.00	2.22E-07
Pu238	1.30E+16	1.60	1.60E+00	1.60	1.60E+00
Pu239	1.30E+15	.16	1.60E-01	.16	1.60E-01
Pu240	2.10E+15	.26	2.59E-01	.26	2.59E-01
Pu242	4.40E+12	.00	5.43E-04	.00	5.43E-04
Pu244	2.50E+01	.00	3.08E-15	.00	3.08E-15
Am241	1.20E+15	.15	1.48E-01	.15	1.48E-01
Am243	9.60E+08	.00	1.18E-07	.00	1.18E-07
Cm242	6.50E+10	.00	8.02E-06	.00	8.02E-06
Cm243	7.00E+08	.00	8.63E-08	.00	8.63E-08
Cm244	2.20E+15	.27	2.71E-01	.27	2.71E-01
Cm245	7.00E+10	.00	8.63E-06	.00	8.63E-06
Cm246	2.60E+10	.00	3.21E-06	.00	3.21E-06
Cm247	1.10E+05	.00	1.36E-11	.00	1.36E-11
Cm248	4.80E+05	.00	5.92E-11	.00	5.92E-11

	1.98E+16	2.45	2.45E+00	2.45	2.45E+00

Tab. A 1:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α-Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/ Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
H 3	2.70E+16	3.33	3.33E+00	3.33	3.33E+00
Be 10	1.10E+03	.00	1.36E-13	.00	1.36E-13
C 14	8.30E+13	.01	1.02E-02	.01	1.02E-02
Na 22	7.60E+12	.00	9.37E-04	.00	9.37E-04
S 35	1.50E+10	.00	1.85E-06	.00	1.85E-06
Cl 36	1.10E+11	.00	1.36E-05	.00	1.36E-05
Ar 39	9.90E+08	.00	1.22E-07	.00	1.22E-07
Ca 41	1.50E+11	.00	1.85E-05	.00	1.85E-05
Ca 45	2.00E+11	.00	2.47E-05	.00	2.47E-05
Sc 46	4.70E+10	.00	5.80E-06	.00	5.80E-06
V 49	6.80E+09	.00	8.39E-07	.00	8.39E-07
Cr 51	1.10E+11	.00	1.36E-05	.00	1.36E-05
Mn 54	2.60E+14	.03	3.21E-02	.03	3.21E-02
Fe 55	2.70E+16	3.33	3.33E+00	3.33	3.33E+00
Fe 59	1.20E+12	.00	1.48E-04	.00	1.48E-04
Co 58	1.20E+12	.00	1.48E-04	.00	1.48E-04
Co 60	1.60E+17	19.74	1.97E+01	19.74	1.97E+01
Ni 59	4.50E+14	.06	5.55E-02	.06	5.55E-02
Ni 63	3.80E+16	4.69	4.69E+00	4.69	4.69E+00
Zn 65	2.60E+13	.00	3.21E-03	.00	3.21E-03
Se 79	1.20E+11	.00	1.48E-05	.00	1.48E-05
Rb 87	7.00E+04	.00	8.63E-12	.00	8.63E-12
Sr 89	6.10E+10	.00	7.52E-06	.00	7.52E-06
Sr 90	5.00E+16	6.17	6.17E+00	6.17	6.17E+00
Y 90	5.00E+16	6.17	6.17E+00	6.17	6.17E+00
Zr 93	1.00E+12	.00	1.23E-04	.00	1.23E-04
Zr 95	2.40E+14	.03	2.96E-02	.03	2.96E-02
Nb 93m	8.80E+11	.00	1.09E-04	.00	1.09E-04
Nb 94	4.50E+09	.00	5.55E-07	.00	5.55E-07
Nb 95	2.80E+14	.03	3.45E-02	.03	3.45E-02
Nb 95m	2.80E-02	.00	3.45E-18	.00	3.45E-18
Mo 93	4.40E+07	.00	5.43E-09	.00	5.43E-09
Mo 99	1.50E+07	.00	1.85E-09	.00	1.85E-09
Tc 99	2.60E+13	.00	3.21E-03	.00	3.21E-03
Tc 99m	1.50E+07	.00	1.85E-09	.00	1.85E-09
Ru103	7.50E+08	.00	9.25E-08	.00	9.25E-08
Ru106	9.50E+15	1.17	1.17E+00	1.17	1.17E+00
Rh103m	2.40E-14	.00	2.96E-30	.00	2.96E-30
Rh106	9.50E+15	1.17	1.17E+00	1.17	1.17E+00
Pd107	1.30E+07	.00	1.60E-09	.00	1.60E-09
Ag108	1.20E+10	.00	1.48E-06	.00	1.48E-06
Ag108m	1.70E+11	.00	2.10E-05	.00	2.10E-05
Ag110	7.40E+11	.00	9.13E-05	.00	9.13E-05
Ag110m	4.60E+13	.01	5.67E-03	.01	5.67E-03
Sn126	3.60E+11	.00	4.44E-05	.00	4.44E-05
Sb125	2.40E+15	.30	2.96E-01	.30	2.96E-01
Sb126	4.60E+08	.00	5.67E-08	.00	5.67E-08
Sb126m	3.30E+09	.00	4.07E-07	.00	4.07E-07
Te125m	8.20E+14	.10	1.01E-01	.10	1.01E-01
I 129	2.50E+13	.00	3.08E-03	.00	3.08E-03
I 131	1.50E+07	.00	1.85E-09	.00	1.85E-09
Cs134	2.00E+16	2.47	2.47E+00	2.47	2.47E+00
Cs135	3.80E+11	.00	4.69E-05	.00	4.69E-05

Tab. A 2:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/ Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Cs137	1.00E+17	12.33	1.23E+01	12.33	1.23E+01
Ba137m	9.70E+16	11.96	1.20E+01	11.96	1.20E+01
Ce144	2.30E+15	.28	2.84E-01	.28	2.84E-01
Pr144	2.30E+15	.28	2.84E-01	.28	2.84E-01
Pr144m	2.80E+13	.00	3.45E-03	.00	3.45E-03
Pm147	9.00E+15	1.11	1.11E+00	1.11	1.11E+00
Sm151	7.40E+12	.00	9.13E-04	.00	9.13E-04
Eu152	1.10E+14	.01	1.36E-02	.01	1.36E-02
Eu154	4.00E+15	.49	4.93E-01	.49	4.93E-01
Eu155	3.50E+14	.04	4.32E-02	.04	4.32E-02
Ta182	4.10E+12	.00	5.06E-04	.00	5.06E-04
Tl207	1.10E+10	.00	1.36E-06	.00	1.36E-06
Tl208	6.20E+11	.00	7.65E-05	.00	7.65E-05
Tl209	2.00E+01	.00	2.47E-15	.00	2.47E-15
Pb209	9.20E+02	.00	1.13E-13	.00	1.13E-13
Pb210	8.30E+10	.00	1.02E-05	.00	1.02E-05
Pb211	1.70E+10	.00	2.10E-06	.00	2.10E-06
Pb212	1.50E+12	.00	1.85E-04	.00	1.85E-04
Pb214	1.40E+11	.00	1.73E-05	.00	1.73E-05
Bi210	7.90E+10	.00	9.74E-06	.00	9.74E-06
Bi212	1.50E+12	.00	1.85E-04	.00	1.85E-04
Bi213	9.20E+02	.00	1.13E-13	.00	1.13E-13
Bi214	1.40E+11	.00	1.73E-05	.00	1.73E-05
Fr223	1.50E+08	.00	1.85E-08	.00	1.85E-08
Ra225	9.20E+02	.00	1.13E-13	.00	1.13E-13
Ra228	2.80E+11	.00	3.45E-05	.00	3.45E-05
Ac227	1.70E+10	.00	2.10E-06	.00	2.10E-06
Ac228	2.60E+11	.00	3.21E-05	.00	3.21E-05
Th231	3.00E+11	.00	3.70E-05	.00	3.70E-05
Th234	6.40E+12	.00	7.89E-04	.00	7.89E-04
Pa233	1.80E+11	.00	2.22E-05	.00	2.22E-05
Pa234	1.50E+11	.00	1.85E-05	.00	1.85E-05
Pa234m	6.40E+12	.00	7.89E-04	.00	7.89E-04
U 237	5.70E+11	.00	7.03E-05	.00	7.03E-05
U 240	1.20E+01	.00	1.48E-15	.00	1.48E-15
Np238	3.80E+05	.00	4.69E-11	.00	4.69E-11
Np239	4.50E+08	.00	5.55E-08	.00	5.55E-08
Np240m	1.20E+01	.00	1.48E-15	.00	1.48E-15
Pu241	1.80E+17	22.20	2.22E+01	22.20	2.22E+01
Am242	7.60E+07	.00	9.37E-09	.00	9.37E-09
Am242m	1.70E+08	.00	2.10E-08	.00	2.10E-08
Am244	1.70E+14	.02	2.10E-02	.02	2.10E-02

	7.91E+17	97.55	9.76E+01	97.55	9.76E+01

Tab. A 2:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/ Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α-Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Nd144	1.46E+01	.00	2.42E-06	.00	2.42E-06
Sm147	2.26E+01	.00	3.75E-06	.00	3.75E-06
Sm148	2.69E-14	.00	4.45E-21	.00	4.45E-21
Gd152	1.02E+00	.00	1.69E-07	.00	1.69E-07
Bi211	1.10E-09	.00	1.82E-16	.00	1.82E-16
Po210	4.99E-04	.00	8.28E-11	.00	8.28E-11
Po211	9.06E-15	.00	1.50E-21	.00	1.50E-21
Po212	3.81E-17	.00	6.32E-24	.00	6.32E-24
Po213	1.93E-24	.00	3.20E-31	.00	3.20E-31
Po214	7.41E-15	.00	1.23E-21	.00	1.23E-21
Po215	1.01E-14	.00	1.67E-21	.00	1.67E-21
Po216	3.03E-11	.00	5.02E-18	.00	5.02E-18
Po218	8.41E-09	.00	1.39E-15	.00	1.39E-15
At217	1.55E-20	.00	2.56E-27	.00	2.56E-27
Rn219	3.53E-11	.00	5.86E-18	.00	5.86E-18
Rn220	1.14E-08	.00	1.90E-15	.00	1.90E-15
Rn222	2.11E-05	.00	3.50E-12	.00	3.50E-12
Fr221	1.40E-16	.00	2.33E-23	.00	2.33E-23
Ra223	8.97E-06	.00	1.49E-12	.00	1.49E-12
Ra224	8.31E-05	.00	1.38E-11	.00	1.38E-11
Ra226	3.83E+00	.00	6.35E-07	.00	6.35E-07
Ac225	4.29E-13	.00	7.11E-20	.00	7.11E-20
Th227	1.50E-05	.00	2.48E-12	.00	2.48E-12
Th228	2.28E-01	.00	3.77E-08	.00	3.77E-08
Th229	1.17E-07	.00	1.94E-14	.00	1.94E-14
Th230	8.17E+01	.00	1.35E-05	.00	1.35E-05
Th232	5.67E+07	9.40	9.40E+00	9.40	9.40E+00
Pa231	9.73E+00	.00	1.61E-06	.00	1.61E-06
U 232	3.03E-05	.00	5.03E-12	.00	5.03E-12
U 233	1.28E-01	.00	2.13E-08	.00	2.13E-08
U 234	3.94E+03	.00	6.53E-04	.00	6.53E-04
U 235	2.50E+06	.41	4.15E-01	.41	4.15E-01
U 236	1.80E+05	.03	2.98E-02	.03	2.98E-02
U 238	5.39E+08	89.32	8.93E+01	89.32	8.93E+01
Np237	6.90E+03	.00	1.14E-03	.00	1.14E-03
Pu236	9.16E-05	.00	1.52E-11	.00	1.52E-11
Pu238	2.05E+04	.00	3.40E-03	.00	3.40E-03
Pu239	5.65E+05	.09	9.37E-02	.09	9.37E-02
Pu240	2.49E+05	.04	4.13E-02	.04	4.13E-02
Pu242	3.12E+04	.01	5.17E-03	.01	5.17E-03
Pu244	3.81E-05	.00	6.32E-12	.00	6.32E-12
Am241	9.45E+03	.00	1.57E-03	.00	1.57E-03
Am243	1.30E-01	.00	2.16E-08	.00	2.16E-08
Cm242	5.31E-04	.00	8.81E-11	.00	8.81E-11
Cm243	3.66E-04	.00	6.08E-11	.00	6.08E-11
Cm244	7.35E+02	.00	1.22E-04	.00	1.22E-04
Cm245	1.10E+01	.00	1.83E-06	.00	1.83E-06
Cm246	2.29E+00	.00	3.79E-07	.00	3.79E-07
Cm247	3.20E-02	.00	5.31E-09	.00	5.31E-09
Cm248	3.05E-03	.00	5.06E-10	.00	5.06E-10

	5.99E+08	99.31	9.93E+01	99.31	9.93E+01

Tab. A 3: Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α-Strahlern
0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
H 3	7.56E+01	.00	1.25E-05	.00	1.25E-05
Be 10	1.33E-06	.00	2.21E-13	.00	2.21E-13
C 14	5.03E+02	.00	8.35E-05	.00	8.35E-05
Na 22	3.29E-02	.00	5.45E-09	.00	5.45E-09
S 35	9.56E-06	.00	1.59E-12	.00	1.59E-12
Cl 36	9.01E+01	.00	1.49E-05	.00	1.49E-05
Ar 39	7.85E-04	.00	1.30E-10	.00	1.30E-10
Ca 41	3.77E+01	.00	6.25E-06	.00	6.25E-06
Ca 45	3.04E-04	.00	5.03E-11	.00	5.03E-11
Sc 46	3.75E-05	.00	6.22E-12	.00	6.22E-12
V 49	2.28E-05	.00	3.77E-12	.00	3.77E-12
Cr 51	3.22E-05	.00	5.33E-12	.00	5.33E-12
Mn 54	9.08E-01	.00	1.51E-07	.00	1.51E-07
Fe 55	2.92E+02	.00	4.84E-05	.00	4.84E-05
Fe 59	6.59E-04	.00	1.09E-10	.00	1.09E-10
Co 58	1.02E-03	.00	1.69E-10	.00	1.69E-10
Co 60	3.83E+03	.00	6.34E-04	.00	6.34E-04
Ni 59	1.61E+05	.03	2.66E-02	.03	2.66E-02
Ni 63	1.67E+04	.00	2.76E-03	.00	2.76E-03
Zn 65	8.53E-02	.00	1.41E-08	.00	1.41E-08
Se 79	4.66E+01	.00	7.72E-06	.00	7.72E-06
Rb 87	2.16E+01	.00	3.59E-06	.00	3.59E-06
Sr 89	5.67E-05	.00	9.41E-12	.00	9.41E-12
Sr 90	9.91E+03	.00	1.64E-03	.00	1.64E-03
Y 90	2.48E+00	.00	4.12E-07	.00	4.12E-07
Zr 93	1.08E+04	.00	1.78E-03	.00	1.78E-03
Zr 95	3.02E-01	.00	5.01E-08	.00	5.01E-08
Nb 93m	8.42E-02	.00	1.40E-08	.00	1.40E-08
Nb 94	6.49E-01	.00	1.08E-07	.00	1.08E-07
Nb 95	1.93E-01	.00	3.21E-08	.00	3.21E-08
Nb 95m	1.99E-18	.00	3.30E-25	.00	3.30E-25
Mo 93	1.08E-03	.00	1.79E-10	.00	1.79E-10
Mo 99	8.45E-10	.00	1.40E-16	.00	1.40E-16
Tc 99	4.15E+04	.01	6.87E-03	.01	6.87E-03
Tc 99m	7.71E-11	.00	1.28E-17	.00	1.28E-17
Ru103	6.28E-07	.00	1.04E-13	.00	1.04E-13
Ru106	7.67E+01	.00	1.27E-05	.00	1.27E-05
Rh103m	1.99E-32	.00	3.31E-39	.00	3.31E-39
Rh106	7.21E-05	.00	1.20E-11	.00	1.20E-11
Pd107	6.83E-01	.00	1.13E-07	.00	1.13E-07
Ag108	4.42E-10	.00	7.32E-17	.00	7.32E-17
Ag108m	1.76E-01	.00	2.92E-08	.00	2.92E-08
Ag110	4.80E-09	.00	7.96E-16	.00	7.96E-16
Ag110m	2.62E-01	.00	4.34E-08	.00	4.34E-08
Sn126	3.43E+02	.00	5.69E-05	.00	5.69E-05
Sb125	6.26E+01	.00	1.04E-05	.00	1.04E-05
Sb126	1.49E-07	.00	2.47E-14	.00	2.47E-14
Sb126m	1.14E-09	.00	1.88E-16	.00	1.88E-16
Te125m	1.23E+00	.00	2.04E-07	.00	2.04E-07
I 129	3.83E+06	.63	6.35E-01	.63	6.35E-01
I 131	3.27E-09	.00	5.42E-16	.00	5.42E-16
Cs134	4.18E+02	.00	6.93E-05	.00	6.93E-05
Cs135	8.92E+03	.00	1.48E-03	.00	1.48E-03

Tab. A 4: Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Cs137	3.11E+04	.01	5.15E-03	.01	5.15E-03
Ba137m	4.87E-03	.00	8.08E-10	.00	8.08E-10
Ce144	1.95E+01	.00	3.23E-06	.00	3.23E-06
Pr144	8.23E-04	.00	1.36E-10	.00	1.36E-10
Pr144m	4.17E-06	.00	6.92E-13	.00	6.92E-13
Pm147	2.62E+02	.00	4.35E-05	.00	4.35E-05
Sm151	7.60E+00	.00	1.26E-06	.00	1.26E-06
Eu152	1.72E+01	.00	2.85E-06	.00	2.85E-06
Eu154	4.01E+02	.00	6.64E-05	.00	6.64E-05
Eu155	2.03E+01	.00	3.37E-06	.00	3.37E-06
Ta182	1.78E-02	.00	2.95E-09	.00	2.95E-09
Tl207	1.56E-09	.00	2.59E-16	.00	2.59E-16
Tl208	5.69E-08	.00	9.44E-15	.00	9.44E-15
Tl209	1.32E-18	.00	2.19E-25	.00	2.19E-25
Pb209	5.47E-15	.00	9.07E-22	.00	9.07E-22
Pb210	2.94E-02	.00	4.87E-09	.00	4.87E-09
Pb211	1.86E-08	.00	3.09E-15	.00	3.09E-15
Pb212	2.92E-05	.00	4.84E-12	.00	4.84E-12
Pb214	1.15E-07	.00	1.91E-14	.00	1.91E-14
Bi210	1.72E-05	.00	2.85E-12	.00	2.85E-12
Bi212	2.77E-06	.00	4.59E-13	.00	4.59E-13
Bi213	1.29E-15	.00	2.13E-22	.00	2.13E-22
Bi214	8.57E-08	.00	1.42E-14	.00	1.42E-14
Fr223	1.05E-10	.00	1.74E-17	.00	1.74E-17
Ra225	6.34E-13	.00	1.05E-19	.00	1.05E-19
Ra228	3.23E-02	.00	5.36E-09	.00	5.36E-09
Ac227	6.35E-03	.00	1.05E-09	.00	1.05E-09
Ac228	3.13E-06	.00	5.20E-13	.00	5.20E-13
Th231	1.52E-05	.00	2.53E-12	.00	2.53E-12
Th234	7.47E-03	.00	1.24E-09	.00	1.24E-09
Pa233	2.34E-04	.00	3.89E-11	.00	3.89E-11
Pa234	2.03E-06	.00	3.36E-13	.00	3.36E-13
Pa234m	2.52E-07	.00	4.18E-14	.00	4.18E-14
U 237	1.89E-04	.00	3.13E-11	.00	3.13E-11
U 240	3.50E-16	.00	5.81E-23	.00	5.81E-23
Np238	3.96E-11	.00	6.57E-18	.00	6.57E-18
Np239	5.24E-08	.00	8.69E-15	.00	8.69E-15
Np240m	3.06E-18	.00	5.08E-25	.00	5.08E-25
Pu241	4.72E+04	.01	7.83E-03	.01	7.83E-03
Am242	2.54E-09	.00	4.21E-16	.00	4.21E-16
Am242m	4.73E-04	.00	7.84E-11	.00	7.84E-11
Am244	3.61E-03	.00	5.99E-10	.00	5.99E-10

	4.16E+06	.69	6.90E-01	.69	6.90E-01

Tab. A 4: Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide α -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Sm147	7.03E-09	.00	6.00E-12	.00	6.00E-12
Sm148	9.68E-29	.00	8.26E-32	.00	8.26E-32
Gd152	2.89E-13	.00	2.46E-16	.00	2.46E-16
Bi211	1.83E-02	.00	1.56E-05	.00	1.56E-05
Po210	7.19E-02	.00	6.13E-05	.00	6.13E-05
Po211	3.89E-05	.00	3.32E-08	.00	3.32E-08
Po212	3.59E-01	.00	3.06E-04	.00	3.06E-04
Po213	1.23E-09	.00	1.05E-12	.00	1.05E-12
Po214	1.11E-01	.00	9.42E-05	.00	9.42E-05
Po215	1.33E-02	.00	1.13E-05	.00	1.13E-05
Po216	4.17E-01	.00	3.56E-04	.00	3.56E-04
Po218	8.62E-02	.00	7.35E-05	.00	7.35E-05
At217	1.06E-09	.00	9.05E-13	.00	9.05E-13
Rn219	1.89E-02	.00	1.61E-05	.00	1.61E-05
Rn220	4.00E-01	.00	3.41E-04	.00	3.41E-04
Rn222	1.08E-01	.00	9.16E-05	.00	9.16E-05
Fr221	9.52E-10	.00	8.12E-13	.00	8.12E-13
Ra223	1.63E-02	.00	1.39E-05	.00	1.39E-05
Ra224	4.55E-01	.00	3.88E-04	.00	3.88E-04
Ra226	1.09E-01	.00	9.32E-05	.00	9.32E-05
Ac225	8.75E-10	.00	7.46E-13	.00	7.46E-13
Th227	1.68E-02	.00	1.43E-05	.00	1.43E-05
Th228	6.11E+00	.01	5.20E-03	.01	5.20E-03
Th229	7.62E-10	.00	6.50E-13	.00	6.50E-13
Th230	4.66E-02	.00	3.98E-05	.00	3.98E-05
Th232	1.50E-01	.00	1.28E-04	.00	1.28E-04
Pa231	1.40E-02	.00	1.20E-05	.00	1.20E-05
U 232	2.08E-05	.00	1.78E-08	.00	1.78E-08
U 233	3.62E-05	.00	3.09E-08	.00	3.09E-08
U 234	7.08E-01	.00	6.04E-04	.00	6.04E-04
U 235	1.50E-01	.00	1.28E-04	.00	1.28E-04
U 236	3.15E-01	.00	2.69E-04	.00	2.69E-04
U 238	4.59E+00	.00	3.91E-03	.00	3.91E-03
Np237	1.43E-01	.00	1.22E-04	.00	1.22E-04
Pu236	1.69E-03	.00	1.44E-06	.00	1.44E-06
Pu238	1.17E+04	9.93	9.93E+00	9.93	9.93E+00
Pu239	1.09E+03	.93	9.32E-01	.93	9.32E-01
Pu240	1.77E+03	1.51	1.51E+00	1.51	1.51E+00
Pu242	3.51E+00	.00	3.00E-03	.00	3.00E-03
Pu244	1.96E-11	.00	1.67E-14	.00	1.67E-14
Am241	1.08E+03	.92	9.24E-01	.92	9.24E-01
Am243	8.37E-04	.00	7.13E-07	.00	7.13E-07
Cm242	6.48E-02	.00	5.52E-05	.00	5.52E-05
Cm243	6.94E-04	.00	5.92E-07	.00	5.92E-07
Cm244	2.08E+03	1.77	1.77E+00	1.77	1.77E+00
Cm245	6.31E-02	.00	5.38E-05	.00	5.38E-05
Cm246	2.30E-02	.00	1.96E-05	.00	1.96E-05
Cm247	9.44E-08	.00	8.04E-11	.00	8.04E-11
Cm248	1.62E-06	.00	1.38E-09	.00	1.38E-09

	1.77E+04	15.08	1.51E+01	15.08	1.51E+01

Tab. A 5:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
H 3	2.47E+01	.02	2.10E-02	.02	2.10E-02
Be 10	3.57E-11	.00	3.04E-14	.00	3.04E-14
C 14	6.59E-01	.00	5.61E-04	.00	5.61E-04
Na 22	2.91E+00	.00	2.48E-03	.00	2.48E-03
S 35	4.02E-04	.00	3.43E-07	.00	3.43E-07
Cl 36	4.35E-03	.00	3.71E-06	.00	3.71E-06
Ar 39	8.96E-05	.00	7.64E-08	.00	7.64E-08
Ca 41	1.03E-02	.00	8.75E-06	.00	8.75E-06
Ca 45	2.47E-03	.00	2.11E-06	.00	2.11E-06
Sc 46	1.60E-02	.00	1.36E-05	.00	1.36E-05
V 49	4.69E-06	.00	3.99E-09	.00	3.99E-09
Cr 51	6.36E-04	.00	5.42E-07	.00	5.42E-07
Mn 54	3.50E+01	.03	2.98E-02	.03	2.98E-02
Fe 55	2.55E+01	.02	2.18E-02	.02	2.18E-02
Fe 59	3.03E-01	.00	2.58E-04	.00	2.58E-04
Co 58	1.94E-01	.00	1.66E-04	.00	1.66E-04
Co 60	6.67E+04	56.86	5.69E+01	56.86	5.69E+01
Ni 59	5.34E+00	.00	4.55E-03	.00	4.55E-03
Ni 63	4.08E+02	.35	3.48E-01	.35	3.48E-01
Zn 65	2.46E+00	.00	2.10E-03	.00	2.10E-03
Se 79	8.08E-04	.00	6.89E-07	.00	6.89E-07
Rb 87	1.58E-09	.00	1.35E-12	.00	1.35E-12
Sr 89	5.70E-03	.00	4.86E-06	.00	4.86E-06
Sr 90	1.57E+03	1.34	1.34E+00	1.34	1.34E+00
Y 90	7.49E+03	6.39	6.39E+00	6.39	6.39E+00
Zr 93	3.14E-03	.00	2.68E-06	.00	2.68E-06
Zr 95	3.29E+01	.03	2.80E-02	.03	2.80E-02
Nb 93m	4.22E-03	.00	3.59E-06	.00	3.59E-06
Nb 94	1.24E-03	.00	1.06E-06	.00	1.06E-06
Nb 95	3.63E+01	.03	3.10E-02	.03	3.10E-02
Nb 95m	1.05E-15	.00	8.97E-19	.00	8.97E-19
Mo 93	1.11E-07	.00	9.50E-11	.00	9.50E-11
Mo 99	1.30E-06	.00	1.11E-09	.00	1.11E-09
Tc 99	3.52E-01	.00	3.00E-04	.00	3.00E-04
Tc 99m	3.42E-07	.00	2.91E-10	.00	2.91E-10
Ru103	6.81E-05	.00	5.80E-08	.00	5.80E-08
Ru106	1.52E+01	.01	1.30E-02	.01	1.30E-02
Rh103m	1.49E-28	.00	1.27E-31	.00	1.27E-31
Rh106	2.46E+03	2.10	2.10E+00	2.10	2.10E+00
Pd107	2.08E-08	.00	1.78E-11	.00	1.78E-11
Ag108	1.21E-03	.00	1.03E-06	.00	1.03E-06
Ag108m	4.47E-02	.00	3.81E-05	.00	3.81E-05
Ag110	1.44E-01	.00	1.22E-04	.00	1.22E-04
Ag110m	2.08E+01	.02	1.77E-02	.02	1.77E-02
Sn126	1.21E-02	.00	1.03E-05	.00	1.03E-05
Sb125	2.03E+02	.17	1.73E-01	.17	1.73E-01
Sb126	2.30E-04	.00	1.96E-07	.00	1.96E-07
Sb126m	1.14E-03	.00	9.68E-07	.00	9.68E-07
Te125m	1.86E+01	.02	1.59E-02	.02	1.59E-02
I 129	3.13E-01	.00	2.66E-04	.00	2.66E-04
I 131	1.38E-06	.00	1.17E-09	.00	1.17E-09
Cs134	5.50E+03	4.69	4.69E+00	4.69	4.69E+00
Cs135	3.43E-03	.00	2.92E-06	.00	2.92E-06

Tab. A 6:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Cs137	2.99E+03	2.55	2.55E+00	2.55	2.55E+00
Ba137m	1.03E+04	8.78	8.78E+00	8.78	8.78E+00
Ce144	4.13E+01	.04	3.52E-02	.04	3.52E-02
Pr144	4.57E+02	.39	3.90E-01	.39	3.90E-01
Pr144m	2.59E-01	.00	2.21E-04	.00	2.21E-04
Pm147	8.73E+01	.07	7.44E-02	.07	7.44E-02
Sm151	2.35E-02	.00	2.00E-05	.00	2.00E-05
Eu152	2.25E+01	.02	1.92E-02	.02	1.92E-02
Eu154	9.67E+02	.82	8.25E-01	.82	8.25E-01
Eu155	6.88E+00	.01	5.87E-03	.01	5.87E-03
Ta182	9.87E-01	.00	8.41E-04	.00	8.41E-04
Tl207	8.73E-04	.00	7.45E-07	.00	7.45E-07
Tl208	3.94E-01	.00	3.36E-04	.00	3.36E-04
Tl209	8.99E-12	.00	7.66E-15	.00	7.66E-15
Pb209	2.86E-11	.00	2.44E-14	.00	2.44E-14
Pb210	5.20E-04	.00	4.43E-07	.00	4.43E-07
Pb211	1.38E-03	.00	1.17E-06	.00	1.17E-06
Pb212	7.72E-02	.00	6.58E-05	.00	6.58E-05
Pb214	1.21E-02	.00	1.03E-05	.00	1.03E-05
Bi210	4.93E-03	.00	4.20E-06	.00	4.20E-06
Bi212	6.90E-01	.00	5.88E-04	.00	5.88E-04
Bi213	1.05E-10	.00	8.92E-14	.00	8.92E-14
Bi214	4.85E-02	.00	4.14E-05	.00	4.14E-05
Fr223	1.05E-05	.00	8.98E-09	.00	8.98E-09
Ra225	1.74E-11	.00	1.49E-14	.00	1.49E-14
Ra228	5.83E-04	.00	4.97E-07	.00	4.97E-07
Ac227	2.23E-04	.00	1.90E-07	.00	1.90E-07
Ac228	6.08E-02	.00	5.18E-05	.00	5.18E-05
Th231	4.55E-03	.00	3.88E-06	.00	3.88E-06
Th234	7.02E-02	.00	5.98E-05	.00	5.98E-05
Pa233	1.10E-02	.00	9.42E-06	.00	9.42E-06
Pa234	5.82E-02	.00	4.97E-05	.00	4.97E-05
Pa234m	8.55E-01	.00	7.29E-04	.00	7.29E-04
U 237	2.92E-02	.00	2.49E-05	.00	2.49E-05
U 240	2.66E-13	.00	2.27E-16	.00	2.27E-16
Np238	4.92E-08	.00	4.19E-11	.00	4.19E-11
Np239	2.94E-05	.00	2.51E-08	.00	2.51E-08
Np240m	1.88E-12	.00	1.60E-15	.00	1.60E-15
Pu241	1.50E+02	.13	1.28E-01	.13	1.28E-01
Am242	2.39E-06	.00	2.03E-09	.00	2.03E-09
Am242m	1.82E-06	.00	1.55E-09	.00	1.55E-09
Am244	2.41E+01	.02	2.05E-02	.02	2.05E-02

	9.96E+04	84.92	8.49E+01	84.92	8.49E+01

Tab. A 6: Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase nach /2/
 Spalte 3 und 4: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Nd144	6.40E-01	.00	4.56E-17	.00	4.56E-17
Sm147	1.90E+04	.00	1.35E-12	.00	1.35E-12
Sm148	3.00E-16	.00	2.14E-32	.00	2.14E-32
Gd152	8.20E-01	.00	5.84E-17	.00	5.84E-17
Bi211	1.70E+10	.00	1.21E-06	.00	1.21E-06
Po210	8.30E+10	.00	5.91E-06	.00	5.91E-06
Po211	3.20E+07	.00	2.28E-09	.00	2.28E-09
Po212	2.50E+11	.00	1.78E-05	.00	1.78E-05
Po213	9.00E+02	.00	6.41E-14	.00	6.41E-14
Po214	8.80E+10	.00	6.26E-06	.00	6.26E-06
Po215	1.10E+10	.00	7.83E-07	.00	7.83E-07
Po216	3.90E+11	.00	2.78E-05	.00	2.78E-05
Po218	8.80E+10	.00	6.26E-06	.00	6.26E-06
At217	9.20E+02	.00	6.55E-14	.00	6.55E-14
Rn219	1.70E+10	.00	1.21E-06	.00	1.21E-06
Rn220	3.90E+11	.00	2.78E-05	.00	2.78E-05
Rn222	1.20E+11	.00	8.55E-06	.00	8.55E-06
Fr221	9.20E+02	.00	6.55E-14	.00	6.55E-14
Ra223	1.70E+10	.00	1.21E-06	.00	1.21E-06
Ra224	4.90E+11	.00	3.49E-05	.00	3.49E-05
Ra226	4.00E+12	.00	2.85E-04	.00	2.85E-04
Ac225	9.20E+02	.00	6.55E-14	.00	6.55E-14
Th227	1.70E+10	.00	1.21E-06	.00	1.21E-06
Th228	6.90E+12	.00	4.91E-04	.00	4.91E-04
Th229	9.20E+02	.00	6.55E-14	.00	6.55E-14
Th230	6.10E+10	.00	4.34E-06	.00	4.34E-06
Th232	5.00E+11	.00	3.56E-05	.00	3.56E-05
Pa231	1.70E+10	.00	1.21E-06	.00	1.21E-06
U 232	2.40E+07	.00	1.71E-09	.00	1.71E-09
U 233	4.60E+07	.00	3.27E-09	.00	3.27E-09
U 234	9.10E+11	.00	6.48E-05	.00	6.48E-05
U 235	2.00E+11	.00	1.42E-05	.00	1.42E-05
U 236	1.00E+12	.00	7.12E-05	.00	7.12E-05
U 238	1.90E+12	.00	1.35E-04	.00	1.35E-04
Np237	1.80E+11	.00	1.28E-05	.00	1.28E-05
Pu236	1.80E+09	.00	1.28E-07	.00	1.28E-07
Pu238	1.30E+16	.93	9.26E-01	.93	9.26E-01
Pu239	2.00E+15	.14	1.42E-01	.14	1.42E-01
Pu240	2.10E+15	.15	1.49E-01	.15	1.49E-01
Pu242	4.40E+12	.00	3.13E-04	.00	3.13E-04
Pu244	2.50E+01	.00	1.78E-15	.00	1.78E-15
Am241	1.20E+15	.09	8.55E-02	.09	8.55E-02
Am243	9.60E+08	.00	6.83E-08	.00	6.83E-08
Cm242	6.50E+10	.00	4.63E-06	.00	4.63E-06
Cm243	7.00E+08	.00	4.98E-08	.00	4.98E-08
Cm244	2.20E+15	.16	1.57E-01	.16	1.57E-01
Cm245	7.00E+10	.00	4.98E-06	.00	4.98E-06
Cm246	2.60E+10	.00	1.85E-06	.00	1.85E-06
Cm247	1.10E+05	.00	7.83E-12	.00	7.83E-12
Cm248	4.80E+05	.00	3.42E-11	.00	3.42E-11

	2.05E+16	1.46	1.46E+00	1.46	1.46E+00

Tab. B 1: Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
H 3	6.00E+17	42.71	4.27E+01	42.71	4.27E+01
Be 10	1.10E+03	.00	7.83E-14	.00	7.83E-14
C 14	4.00E+14	.03	2.85E-02	.03	2.85E-02
Na 22	7.60E+12	.00	5.41E-04	.00	5.41E-04
S 35	1.50E+10	.00	1.07E-06	.00	1.07E-06
Cl 36	1.10E+11	.00	7.83E-06	.00	7.83E-06
Ar 39	9.90E+08	.00	7.05E-08	.00	7.05E-08
Ca 41	1.50E+11	.00	1.07E-05	.00	1.07E-05
Ca 45	2.00E+11	.00	1.42E-05	.00	1.42E-05
Sc 46	4.70E+10	.00	3.35E-06	.00	3.35E-06
V 49	6.80E+09	.00	4.84E-07	.00	4.84E-07
Cr 51	1.10E+11	.00	7.83E-06	.00	7.83E-06
Mn 54	2.60E+14	.02	1.85E-02	.02	1.85E-02
Fe 55	2.70E+16	1.92	1.92E+00	1.92	1.92E+00
Fe 59	1.20E+12	.00	8.55E-05	.00	8.55E-05
Co 58	1.20E+12	.00	8.55E-05	.00	8.55E-05
Co 60	1.60E+17	11.39	1.14E+01	11.39	1.14E+01
Ni 59	4.50E+14	.03	3.20E-02	.03	3.20E-02
Ni 63	3.80E+16	2.71	2.71E+00	2.71	2.71E+00
Zn 65	2.60E+13	.00	1.85E-03	.00	1.85E-03
Se 79	1.20E+11	.00	8.55E-06	.00	8.55E-06
Rb 87	7.00E+04	.00	4.98E-12	.00	4.98E-12
Sr 89	6.10E+10	.00	4.34E-06	.00	4.34E-06
Sr 90	5.00E+16	3.56	3.56E+00	3.56	3.56E+00
Y 90	5.00E+16	3.56	3.56E+00	3.56	3.56E+00
Zr 93	1.00E+12	.00	7.12E-05	.00	7.12E-05
Zr 95	2.40E+14	.02	1.71E-02	.02	1.71E-02
Nb 93m	8.80E+11	.00	6.26E-05	.00	6.26E-05
Nb 94	4.50E+09	.00	3.20E-07	.00	3.20E-07
Nb 95	2.80E+14	.02	1.99E-02	.02	1.99E-02
Nb 95m	2.80E-02	.00	1.99E-18	.00	1.99E-18
Mo 93	4.40E+07	.00	3.13E-09	.00	3.13E-09
Mo 99	1.50E+07	.00	1.07E-09	.00	1.07E-09
Tc 99	2.60E+13	.00	1.85E-03	.00	1.85E-03
Tc 99m	1.50E+07	.00	1.07E-09	.00	1.07E-09
Ru103	7.50E+08	.00	5.34E-08	.00	5.34E-08
Ru106	9.50E+15	.68	6.76E-01	.68	6.76E-01
Rh103m	2.40E-14	.00	1.71E-30	.00	1.71E-30
Rh106	9.50E+15	.68	6.76E-01	.68	6.76E-01
Pd107	1.30E+07	.00	9.26E-10	.00	9.26E-10
Ag108	1.20E+10	.00	8.55E-07	.00	8.55E-07
Ag108m	1.70E+11	.00	1.21E-05	.00	1.21E-05
Ag110	7.40E+11	.00	5.27E-05	.00	5.27E-05
Ag110m	4.60E+13	.00	3.27E-03	.00	3.27E-03
Sn126	3.60E+11	.00	2.56E-05	.00	2.56E-05
Sb125	2.40E+15	.17	1.71E-01	.17	1.71E-01
Sb126	4.60E+08	.00	3.27E-08	.00	3.27E-08
Sb126m	3.30E+09	.00	2.35E-07	.00	2.35E-07
Te125m	8.20E+14	.06	5.84E-02	.06	5.84E-02
I 129	7.00E+11	.00	4.98E-05	.00	4.98E-05
I 131	1.50E+07	.00	1.07E-09	.00	1.07E-09
Cs134	2.00E+16	1.42	1.42E+00	1.42	1.42E+00
Cs135	3.80E+11	.00	2.71E-05	.00	2.71E-05

Tab. B 2: Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Cs137	1.00E+17	7.12	7.12E+00	7.12	7.12E+00
Ba137m	9.70E+16	6.90	6.90E+00	6.90	6.90E+00
Ce144	2.30E+15	.16	1.64E-01	.16	1.64E-01
Pr144	2.30E+15	.16	1.64E-01	.16	1.64E-01
Pr144m	2.80E+13	.00	1.99E-03	.00	1.99E-03
Pm147	9.00E+15	.64	6.41E-01	.64	6.41E-01
Sm151	7.40E+12	.00	5.27E-04	.00	5.27E-04
Eu152	1.10E+14	.01	7.83E-03	.01	7.83E-03
Eu154	4.00E+15	.28	2.85E-01	.28	2.85E-01
Eu155	3.50E+14	.02	2.49E-02	.02	2.49E-02
Ta182	4.10E+12	.00	2.92E-04	.00	2.92E-04
Tl207	1.10E+10	.00	7.83E-07	.00	7.83E-07
Tl208	6.20E+11	.00	4.41E-05	.00	4.41E-05
Tl209	2.00E+01	.00	1.42E-15	.00	1.42E-15
Pb209	9.20E+02	.00	6.55E-14	.00	6.55E-14
Pb210	8.30E+10	.00	5.91E-06	.00	5.91E-06
Pb211	1.70E+10	.00	1.21E-06	.00	1.21E-06
Pb212	1.50E+12	.00	1.07E-04	.00	1.07E-04
Pb214	1.40E+11	.00	9.97E-06	.00	9.97E-06
Bi210	7.90E+10	.00	5.62E-06	.00	5.62E-06
Bi212	1.50E+12	.00	1.07E-04	.00	1.07E-04
Bi213	9.20E+02	.00	6.55E-14	.00	6.55E-14
Bi214	1.40E+11	.00	9.97E-06	.00	9.97E-06
Fr223	1.50E+08	.00	1.07E-08	.00	1.07E-08
Ra225	9.20E+02	.00	6.55E-14	.00	6.55E-14
Ra228	2.80E+11	.00	1.99E-05	.00	1.99E-05
Ac227	1.70E+10	.00	1.21E-06	.00	1.21E-06
Ac228	2.60E+11	.00	1.85E-05	.00	1.85E-05
Th231	3.00E+11	.00	2.14E-05	.00	2.14E-05
Th234	6.40E+12	.00	4.56E-04	.00	4.56E-04
Pa233	1.80E+11	.00	1.28E-05	.00	1.28E-05
Pa234	1.50E+11	.00	1.07E-05	.00	1.07E-05
Pa234m	6.40E+12	.00	4.56E-04	.00	4.56E-04
U 237	5.70E+11	.00	4.06E-05	.00	4.06E-05
U 240	1.20E+01	.00	8.55E-16	.00	8.55E-16
Np238	3.80E+05	.00	2.71E-11	.00	2.71E-11
Np239	4.50E+08	.00	3.20E-08	.00	3.20E-08
Np240m	1.20E+01	.00	8.55E-16	.00	8.55E-16
Pu241	2.00E+17	14.24	1.42E+01	14.24	1.42E+01
Am242	7.60E+07	.00	5.41E-09	.00	5.41E-09
Am242m	1.70E+08	.00	1.21E-08	.00	1.21E-08
Am244	1.70E+14	.01	1.21E-02	.01	1.21E-02

	1.38E+18	98.54	9.85E+01	98.54	9.85E+01

Tab. B 2: Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Nd144	1.49E+00	.00	1.06E-16	.00	2.34E-14
Sm147	2.40E+05	.00	1.71E-11	.00	3.76E-09
Sm148	4.06E-13	.00	2.89E-29	.00	6.37E-27
Gd152	4.68E+00	.00	3.33E-16	.00	7.34E-14
Bi211	2.09E+10	.00	1.48E-06	.00	3.27E-04
Po210	2.63E+12	.00	1.87E-04	.04	4.12E-02
Po211	6.26E+07	.00	4.45E-09	.00	9.82E-07
Po212	3.21E+11	.00	2.28E-05	.01	5.03E-03
Po213	1.60E+08	.00	1.13E-08	.00	2.50E-06
Po214	2.63E+12	.00	1.87E-04	.04	4.12E-02
Po215	2.09E+10	.00	1.48E-06	.00	3.27E-04
Po216	5.00E+11	.00	3.56E-05	.01	7.85E-03
Po218	2.63E+12	.00	1.87E-04	.04	4.12E-02
At217	1.63E+08	.00	1.16E-08	.00	2.56E-06
Rn219	2.09E+10	.00	1.48E-06	.00	3.27E-04
Rn220	5.00E+11	.00	3.56E-05	.01	7.85E-03
Rn222	2.63E+12	.00	1.87E-04	.04	4.12E-02
Fr221	1.63E+08	.00	1.16E-08	.00	2.56E-06
Ra223	2.09E+10	.00	1.48E-06	.00	3.27E-04
Ra224	5.00E+11	.00	3.56E-05	.01	7.85E-03
Ra226	2.63E+12	.00	1.87E-04	.04	4.12E-02
Ac225	1.63E+08	.00	1.16E-08	.00	2.56E-06
Th227	2.06E+10	.00	1.46E-06	.00	3.23E-04
Th228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.01	7.85E-03
Th229	1.63E+08	.00	1.16E-08	.00	2.56E-06
Th230	1.10E+11	.00	7.86E-06	.00	1.73E-03
Th232	5.00E+11	.00	3.56E-05	.01	7.85E-03
Pa231	2.09E+10	.00	1.48E-06	.00	3.27E-04
U 232	6.49E+03	.00	4.62E-13	.00	1.02E-10
U 233	4.41E+09	.00	3.14E-07	.00	6.92E-05
U 234	5.57E+12	.00	3.96E-04	.09	8.73E-02
U 235	2.02E+11	.00	1.44E-05	.00	3.17E-03
U 236	1.06E+12	.00	7.54E-05	.02	1.66E-02
U 238	1.90E+12	.00	1.35E-04	.03	2.98E-02
Np237	1.49E+12	.00	1.06E-04	.02	2.33E-02
Pu238	4.83E+12	.00	3.44E-04	.08	7.58E-02
Pu239	1.94E+15	.14	1.38E-01	30.50	3.05E+01
Pu240	1.89E+15	.13	1.35E-01	29.73	2.97E+01
Pu242	4.39E+12	.00	3.13E-04	.07	6.89E-02
Pu244	2.87E+01	.00	2.04E-15	.00	4.50E-13
Am241	1.63E+15	.12	1.16E-01	25.56	2.56E+01
Am243	8.74E+08	.00	6.22E-08	.00	1.37E-05
Cm242	1.47E+06	.00	1.04E-10	.00	2.30E-08
Cm243	1.93E-02	.00	1.37E-18	.00	3.03E-16
Cm244	5.30E-02	.00	3.77E-18	.00	8.31E-16
Cm245	6.45E+10	.00	4.59E-06	.00	1.01E-03
Cm246	2.25E+10	.00	1.60E-06	.00	3.53E-04
Cm247	1.10E+05	.00	7.83E-12	.00	1.73E-09
Cm248	4.79E+05	.00	3.41E-11	.00	7.52E-09

	5.50E+15	.39	3.92E-01	86.35	8.64E+01

Tab. B 3: Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Be 10	1.10E+03	.00	7.83E-14	.00	1.73E-11
C 14	3.55E+14	.03	2.52E-02	5.56	5.56E+00
Cl 36	1.10E+11	.00	7.81E-06	.00	1.72E-03
Ar 39	7.53E+07	.00	5.36E-09	.00	1.18E-06
Ca 41	1.49E+11	.00	1.06E-05	.00	2.33E-03
Ni 59	4.46E+14	.03	3.18E-02	7.00	7.00E+00
Ni 63	2.03E+13	.00	1.45E-03	.32	3.19E-01
Se 79	1.19E+11	.00	8.45E-06	.00	1.86E-03
Rb 87	7.00E+04	.00	4.98E-12	.00	1.10E-09
Sr 90	2.32E+06	.00	1.65E-10	.00	3.63E-08
Y 90	2.32E+06	.00	1.65E-10	.00	3.63E-08
Zr 93	1.00E+12	.00	7.12E-05	.02	1.57E-02
Nb 93m	9.50E+11	.00	6.76E-05	.01	1.49E-02
Nb 94	4.35E+09	.00	3.10E-07	.00	6.83E-05
Mo 93	3.61E+07	.00	2.57E-09	.00	5.67E-07
Tc 99	2.59E+13	.00	1.84E-03	.41	4.07E-01
Pd107	1.30E+07	.00	9.25E-10	.00	2.04E-07
Ag108	6.46E+07	.00	4.60E-09	.00	1.01E-06
Ag108m	7.26E+08	.00	5.17E-08	.00	1.14E-05
Sn126	3.58E+11	.00	2.55E-05	.01	5.61E-03
Sb126	5.01E+10	.00	3.56E-06	.00	7.86E-04
Sb126m	3.58E+11	.00	2.55E-05	.01	5.61E-03
I 129	7.00E+11	.00	4.98E-05	.01	1.10E-02
Cs135	3.80E+11	.00	2.70E-05	.01	5.96E-03
Cs137	9.29E+06	.00	6.61E-10	.00	1.46E-07
Ba137m	8.79E+06	.00	6.25E-10	.00	1.38E-07
Sm151	3.35E+09	.00	2.38E-07	.00	5.26E-05
Tl207	2.08E+10	.00	1.48E-06	.00	3.27E-04
Tl208	1.80E+11	.00	1.28E-05	.00	2.82E-03
Tl209	3.59E+06	.00	2.55E-10	.00	5.63E-08
Pb209	1.63E+08	.00	1.16E-08	.00	2.56E-06
Pb210	2.63E+12	.00	1.87E-04	.04	4.12E-02
Pb211	2.09E+10	.00	1.48E-06	.00	3.27E-04
Pb212	5.00E+11	.00	3.56E-05	.01	7.85E-03
Pb214	2.63E+12	.00	1.87E-04	.04	4.12E-02
Bi210	2.63E+12	.00	1.87E-04	.04	4.12E-02
Bi212	5.00E+11	.00	3.56E-05	.01	7.85E-03
Bi213	1.63E+08	.00	1.16E-08	.00	2.56E-06
Bi214	2.63E+12	.00	1.87E-04	.04	4.12E-02
Fr223	2.92E+08	.00	2.08E-08	.00	4.58E-06
Ra225	1.63E+08	.00	1.16E-08	.00	2.56E-06
Ra228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.01	7.85E-03
Ac227	2.09E+10	.00	1.48E-06	.00	3.27E-04
Ac228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.01	7.85E-03
Th231	2.02E+11	.00	1.44E-05	.00	3.17E-03
Th234	1.90E+12	.00	1.35E-04	.03	2.98E-02
Pa233	1.49E+12	.00	1.06E-04	.02	2.33E-02
Pa234	2.47E+09	.00	1.76E-07	.00	3.88E-05
Pa234m	1.90E+12	.00	1.35E-04	.03	2.98E-02
U 237	1.62E+06	.00	1.15E-10	.00	2.54E-08
U 240	2.87E+01	.00	2.04E-15	.00	4.50E-13
Np238	8.91E+03	.00	6.34E-13	.00	1.40E-10
Np239	8.74E+08	.00	6.22E-08	.00	1.37E-05

Tab. B 4: Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Np240m	2.87E+01	.00	2.04E-15	.00	4.50E-13
Pu241	6.47E+10	.00	4.60E-06	.00	1.01E-03
Am242	1.77E+06	.00	1.26E-10	.00	2.78E-08
Am242m	1.78E+06	.00	1.27E-10	.00	2.79E-08
	8.70E+14	.06	6.19E-02	13.65	1.36E+01

Tab. B 4:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Nd144	1.49E+00	.00	1.06E-16	.00	5.29E-14
Sm147	2.40E+05	.00	1.71E-11	.00	8.49E-09
Sm148	4.05E-12	.00	2.89E-28	.00	1.44E-25
Gd152	4.68E+00	.00	3.33E-16	.00	1.66E-13
Bi211	5.37E+10	.00	3.82E-06	.00	1.90E-03
Po210	4.79E+11	.00	3.41E-05	.02	1.70E-02
Po211	1.61E+08	.00	1.15E-08	.00	5.71E-06
Po212	3.21E+11	.00	2.28E-05	.01	1.14E-02
Po213	2.49E+10	.00	1.77E-06	.00	8.83E-04
Po214	4.79E+11	.00	3.41E-05	.02	1.70E-02
Po215	5.37E+10	.00	3.82E-06	.00	1.90E-03
Po216	5.00E+11	.00	3.56E-05	.02	1.77E-02
Po218	4.79E+11	.00	3.41E-05	.02	1.70E-02
At217	2.55E+10	.00	1.81E-06	.00	9.03E-04
Rn219	5.37E+10	.00	3.82E-06	.00	1.90E-03
Rn220	5.00E+11	.00	3.56E-05	.02	1.77E-02
Rn222	4.79E+11	.00	3.41E-05	.02	1.70E-02
Fr221	2.55E+10	.00	1.81E-06	.00	9.03E-04
Ra223	5.37E+10	.00	3.82E-06	.00	1.90E-03
Ra224	5.00E+11	.00	3.56E-05	.02	1.77E-02
Ra226	4.79E+11	.00	3.41E-05	.02	1.70E-02
Ac225	2.55E+10	.00	1.81E-06	.00	9.03E-04
Th227	5.29E+10	.00	3.77E-06	.00	1.87E-03
Th228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.02	1.77E-02
Th229	2.55E+10	.00	1.81E-06	.00	9.03E-04
Th230	5.31E+11	.00	3.78E-05	.02	1.88E-02
Th232	5.00E+11	.00	3.56E-05	.02	1.77E-02
Pa231	5.37E+10	.00	3.82E-06	.00	1.90E-03
U 233	7.42E+10	.00	5.28E-06	.00	2.63E-03
U 234	5.48E+12	.00	3.90E-04	.19	1.94E-01
U 235	2.17E+11	.00	1.55E-05	.01	7.69E-03
U 236	1.38E+12	.00	9.85E-05	.05	4.91E-02
U 238	1.90E+12	.00	1.35E-04	.07	6.73E-02
Np237	1.81E+12	.00	1.29E-04	.06	6.41E-02
Pu238	5.31E-12	.00	3.78E-28	.00	1.88E-25
Pu239	1.50E+15	.11	1.07E-01	53.13	5.31E+01
Pu240	7.30E+14	.05	5.19E-02	25.86	2.59E+01
Pu242	4.32E+12	.00	3.08E-04	.15	1.53E-01
Pu244	6.16E+01	.00	4.38E-15	.00	2.18E-12
Am241	3.19E+10	.00	2.27E-06	.00	1.13E-03
Am243	3.76E+08	.00	2.67E-08	.00	1.33E-05
Cm242	2.23E-12	.00	1.59E-28	.00	7.90E-26
Cm245	3.10E+10	.00	2.21E-06	.00	1.10E-03
Cm246	6.01E+09	.00	4.28E-07	.00	2.13E-04
Cm247	1.10E+05	.00	7.83E-12	.00	3.90E-09
Cm248	4.71E+05	.00	3.35E-11	.00	1.67E-08

	2.25E+15	.16	1.60E-01	79.75	7.97E+01

Tab. B 5: Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Be 10	1.10E+03	.00	7.80E-14	.00	3.88E-11
C 14	1.19E+14	.01	8.50E-03	4.23	4.23E+00
Cl 36	1.08E+11	.00	7.65E-06	.00	3.81E-03
Ar 39	6.42E-03	.00	4.57E-19	.00	2.27E-16
Ca 41	1.38E+11	.00	9.80E-06	.00	4.88E-03
Ni 59	4.13E+14	.03	2.94E-02	14.62	1.46E+01
Se 79	1.08E+11	.00	7.68E-06	.00	3.82E-03
Rb 87	7.00E+04	.00	4.98E-12	.00	2.48E-09
Zr 93	9.96E+11	.00	7.09E-05	.04	3.53E-02
Nb 93m	9.46E+11	.00	6.73E-05	.03	3.35E-02
Nb 94	3.20E+09	.00	2.28E-07	.00	1.13E-04
Mo 93	6.07E+06	.00	4.32E-10	.00	2.15E-07
Tc 99	2.52E+13	.00	1.79E-03	.89	8.92E-01
Pd107	1.30E+07	.00	9.24E-10	.00	4.60E-07
Ag108	3.05E-14	.00	2.17E-30	.00	1.08E-27
Ag108m	3.42E-13	.00	2.43E-29	.00	1.21E-26
Sn126	3.36E+11	.00	2.39E-05	.01	1.19E-02
Sb126	4.70E+10	.00	3.35E-06	.00	1.67E-03
Sb126m	3.36E+11	.00	2.39E-05	.01	1.19E-02
I 129	7.00E+11	.00	4.98E-05	.02	2.48E-02
Cs135	3.79E+11	.00	2.70E-05	.01	1.34E-02
Tl207	5.35E+10	.00	3.81E-06	.00	1.90E-03
Tl208	1.80E+11	.00	1.28E-05	.01	6.36E-03
Tl209	5.61E+08	.00	3.99E-08	.00	1.99E-05
Pb209	2.55E+10	.00	1.81E-06	.00	9.03E-04
Pb210	4.79E+11	.00	3.41E-05	.02	1.70E-02
Pb211	5.37E+10	.00	3.82E-06	.00	1.90E-03
Pb212	5.00E+11	.00	3.56E-05	.02	1.77E-02
Pb214	4.79E+11	.00	3.41E-05	.02	1.70E-02
Bi210	4.79E+11	.00	3.41E-05	.02	1.70E-02
Bi212	5.00E+11	.00	3.56E-05	.02	1.77E-02
Bi213	2.55E+10	.00	1.81E-06	.00	9.03E-04
Bi214	4.79E+11	.00	3.41E-05	.02	1.70E-02
Fr223	7.52E+08	.00	5.35E-08	.00	2.66E-05
Ra225	2.55E+10	.00	1.81E-06	.00	9.03E-04
Ra228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.02	1.77E-02
Ac227	5.37E+10	.00	3.82E-06	.00	1.90E-03
Ac228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.02	1.77E-02
Th231	2.17E+11	.00	1.55E-05	.01	7.69E-03
Th234	1.90E+12	.00	1.35E-04	.07	6.73E-02
Pa233	1.81E+12	.00	1.29E-04	.06	6.41E-02
Pa234	2.47E+09	.00	1.76E-07	.00	8.75E-05
Pa234m	1.90E+12	.00	1.35E-04	.07	6.73E-02
U 237	7.76E+05	.00	5.52E-11	.00	2.75E-08
U 240	6.15E+01	.00	4.38E-15	.00	2.18E-12
Np238	1.35E-14	.00	9.61E-31	.00	4.79E-28
Np239	3.76E+08	.00	2.67E-08	.00	1.33E-05
Np240m	6.15E+01	.00	4.38E-15	.00	2.18E-12
Pu241	3.10E+10	.00	2.21E-06	.00	1.10E-03
Am242	2.69E-12	.00	1.91E-28	.00	9.53E-26
Am242m	2.70E-12	.00	1.92E-28	.00	9.57E-26

	5.72E+14	.04	4.07E-02	20.25	2.03E+01

Tab. B 6: Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Nd144	1.49E+00	.00	1.06E-16	.00	3.86E-13
Sm147	2.40E+05	.00	1.71E-11	.00	6.20E-08
Sm148	4.06E-11	.00	2.89E-27	.00	1.05E-23
Gd152	4.68E+00	.00	3.33E-16	.00	1.21E-12
Bi211	2.26E+11	.00	1.61E-05	.06	5.84E-02
Po210	3.02E+12	.00	2.15E-04	.78	7.81E-01
Po211	6.78E+08	.00	4.82E-08	.00	1.75E-04
Po212	3.21E+11	.00	2.28E-05	.08	8.29E-02
Po213	6.18E+11	.00	4.40E-05	.16	1.60E-01
Po214	3.02E+12	.00	2.15E-04	.78	7.81E-01
Po215	2.26E+11	.00	1.61E-05	.06	5.84E-02
Po216	5.00E+11	.00	3.56E-05	.13	1.29E-01
Po218	3.02E+12	.00	2.15E-04	.78	7.81E-01
At217	6.32E+11	.00	4.50E-05	.16	1.64E-01
Rn219	2.26E+11	.00	1.61E-05	.06	5.84E-02
Rn220	5.00E+11	.00	3.56E-05	.13	1.29E-01
Rn222	3.02E+12	.00	2.15E-04	.78	7.81E-01
Fr221	6.32E+11	.00	4.50E-05	.16	1.64E-01
Ra223	2.26E+11	.00	1.61E-05	.06	5.84E-02
Ra224	5.00E+11	.00	3.56E-05	.13	1.29E-01
Ra226	3.02E+12	.00	2.15E-04	.78	7.81E-01
Ac225	6.32E+11	.00	4.50E-05	.16	1.64E-01
Th227	2.23E+11	.00	1.59E-05	.06	5.76E-02
Th228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.13	1.29E-01
Th229	6.32E+11	.00	4.50E-05	.16	1.64E-01
Th230	3.01E+12	.00	2.14E-04	.78	7.80E-01
Th232	5.00E+11	.00	3.56E-05	.13	1.29E-01
Pa231	2.26E+11	.00	1.61E-05	.06	5.84E-02
U 233	6.30E+11	.00	4.48E-05	.16	1.63E-01
U 234	4.67E+12	.00	3.32E-04	1.21	1.21E+00
U 235	2.65E+11	.00	1.88E-05	.07	6.85E-02
U 236	1.58E+12	.00	1.13E-04	.41	4.10E-01
U 238	1.90E+12	.00	1.35E-04	.49	4.92E-01
Np237	1.76E+12	.00	1.25E-04	.45	4.55E-01
Pu239	1.12E+14	.01	7.99E-03	29.05	2.91E+01
Pu240	5.25E+10	.00	3.73E-06	.01	1.36E-02
Pu242	3.68E+12	.00	2.62E-04	.95	9.52E-01
Pu244	3.59E+02	.00	2.55E-14	.00	9.28E-11
Am241	2.13E+07	.00	1.51E-09	.00	5.50E-06
Am243	1.90E+05	.00	1.35E-11	.00	4.91E-08
Cm245	2.01E+07	.00	1.43E-09	.00	5.21E-06
Cm246	1.13E+04	.00	8.05E-13	.00	2.93E-09
Cm247	1.10E+05	.00	7.80E-12	.00	2.84E-08
Cm248	3.91E+05	.00	2.78E-11	.00	1.01E-07

	1.52E+14	.01	1.08E-02	39.39	3.94E+01

Tab. B 7: Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Be 10	1.05E+03	.00	7.50E-14	.00	2.73E-10
C 14	2.24E+09	.00	1.59E-07	.00	5.78E-04
Cl 36	8.74E+10	.00	6.22E-06	.02	2.26E-02
Ca 41	6.38E+10	.00	4.54E-06	.02	1.65E-02
Ni 59	1.89E+14	.01	1.35E-02	48.97	4.90E+01
Se 79	4.13E+10	.00	2.94E-06	.01	1.07E-02
Rb 87	7.00E+04	.00	4.98E-12	.00	1.81E-08
Zr 93	9.56E+11	.00	6.80E-05	.25	2.47E-01
Nb 93m	9.08E+11	.00	6.46E-05	.23	2.35E-01
Nb 94	1.48E+08	.00	1.05E-08	.00	3.83E-05
Mo 93	1.10E-01	.00	7.81E-18	.00	2.84E-14
Tc 99	1.88E+13	.00	1.34E-03	4.86	4.86E+00
Pd107	1.29E+07	.00	9.16E-10	.00	3.33E-06
Sn126	1.80E+11	.00	1.28E-05	.05	4.66E-02
Sb126	2.52E+10	.00	1.79E-06	.01	6.52E-03
Sb126m	1.80E+11	.00	1.28E-05	.05	4.66E-02
I 129	6.97E+11	.00	4.96E-05	.18	1.80E-01
Cs135	3.69E+11	.00	2.62E-05	.10	9.54E-02
Tl207	2.25E+11	.00	1.60E-05	.06	5.83E-02
Tl208	1.80E+11	.00	1.28E-05	.05	4.65E-02
Tl209	1.39E+10	.00	9.90E-07	.00	3.60E-03
Pb209	6.32E+11	.00	4.50E-05	.16	1.64E-01
Pb210	3.02E+12	.00	2.15E-04	.78	7.81E-01
Pb211	2.26E+11	.00	1.61E-05	.06	5.84E-02
Pb212	5.00E+11	.00	3.56E-05	.13	1.29E-01
Pb214	3.02E+12	.00	2.15E-04	.78	7.81E-01
Bi210	3.02E+12	.00	2.15E-04	.78	7.81E-01
Bi212	5.00E+11	.00	3.56E-05	.13	1.29E-01
Bi213	6.32E+11	.00	4.50E-05	.16	1.64E-01
Bi214	3.02E+12	.00	2.15E-04	.78	7.81E-01
Fr223	3.16E+09	.00	2.25E-07	.00	8.18E-04
Ra225	6.32E+11	.00	4.50E-05	.16	1.64E-01
Ra228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.13	1.29E-01
Ac227	2.26E+11	.00	1.61E-05	.06	5.84E-02
Ac228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.13	1.29E-01
Th231	2.65E+11	.00	1.88E-05	.07	6.85E-02
Th234	1.90E+12	.00	1.35E-04	.49	4.92E-01
Pa233	1.76E+12	.00	1.25E-04	.45	4.55E-01
Pa234	2.47E+09	.00	1.76E-07	.00	6.39E-04
Pa234m	1.90E+12	.00	1.35E-04	.49	4.92E-01
U 237	5.04E+02	.00	3.59E-14	.00	1.30E-10
U 240	3.59E+02	.00	2.55E-14	.00	9.28E-11
Np239	1.90E+05	.00	1.35E-11	.00	4.91E-08
Np240m	3.59E+02	.00	2.55E-14	.00	9.28E-11
Pu241	2.02E+07	.00	1.44E-09	.00	5.22E-06

	2.34E+14	.02	1.67E-02	60.61	6.06E+01

Tab. B 8: Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Nd144	1.49E+00	.00	1.06E-16	.00	2.52E-12
Sm147	2.40E+05	.00	1.71E-11	.00	4.04E-07
Sm148	4.05E-10	.00	2.89E-26	.00	6.83E-22
Gd152	4.68E+00	.00	3.33E-16	.00	7.89E-12
Bi211	2.68E+11	.00	1.91E-05	.45	4.52E-01
Po210	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
Po211	8.05E+08	.00	5.73E-08	.00	1.36E-03
Po212	3.21E+11	.00	2.28E-05	.54	5.40E-01
Po213	1.36E+12	.00	9.71E-05	2.30	2.30E+00
Po214	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
Po215	2.68E+11	.00	1.91E-05	.45	4.52E-01
Po216	5.00E+11	.00	3.56E-05	.84	8.43E-01
Po218	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
At217	1.39E+12	.00	9.92E-05	2.35	2.35E+00
Rn219	2.68E+11	.00	1.91E-05	.45	4.52E-01
Rn220	5.00E+11	.00	3.56E-05	.84	8.43E-01
Rn222	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
Fr221	1.39E+12	.00	9.92E-05	2.35	2.35E+00
Ra223	2.68E+11	.00	1.91E-05	.45	4.52E-01
Ra224	5.00E+11	.00	3.56E-05	.84	8.43E-01
Ra226	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
Ac225	1.39E+12	.00	9.92E-05	2.35	2.35E+00
Th227	2.65E+11	.00	1.88E-05	.45	4.46E-01
Th228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.84	8.43E-01
Th229	1.39E+12	.00	9.92E-05	2.35	2.35E+00
Th230	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
Th232	5.00E+11	.00	3.56E-05	.84	8.43E-01
Pa231	2.68E+11	.00	1.91E-05	.45	4.52E-01
U 233	1.39E+12	.00	9.92E-05	2.35	2.35E+00
U 234	2.12E+12	.00	1.51E-04	3.57	3.57E+00
U 235	2.68E+11	.00	1.91E-05	.45	4.52E-01
U 236	1.54E+12	.00	1.10E-04	2.60	2.60E+00
U 238	1.90E+12	.00	1.35E-04	3.20	3.20E+00
Np237	1.31E+12	.00	9.35E-05	2.21	2.21E+00
Pu239	1.06E+05	.00	7.54E-12	.00	1.78E-07
Pu240	1.59E+03	.00	1.13E-13	.00	2.68E-09
Pu242	7.34E+11	.00	5.22E-05	1.24	1.24E+00
Pu244	1.59E+03	.00	1.13E-13	.00	2.68E-09
Am243	1.05E+05	.00	7.49E-12	.00	1.77E-07
Cm247	1.05E+05	.00	7.49E-12	.00	1.77E-07
Cm248	6.22E+04	.00	4.43E-12	.00	1.05E-07

	3.43E+13	.00	2.44E-03	57.86	5.79E+01

Tab. B 9:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Be 10	7.14E+02	.00	5.08E-14	.00	1.20E-09
Cl 36	1.10E+10	.00	7.83E-07	.02	1.85E-02
Ca 41	2.89E+07	.00	2.05E-09	.00	4.86E-05
Ni 59	7.79E+10	.00	5.54E-06	.13	1.31E-01
Se 79	2.80E+06	.00	1.99E-10	.00	4.71E-06
Rb 87	7.00E+04	.00	4.98E-12	.00	1.18E-07
Zr 93	6.36E+11	.00	4.53E-05	1.07	1.07E+00
Nb 93m	6.04E+11	.00	4.30E-05	1.02	1.02E+00
Nb 94	6.72E-06	.00	4.78E-22	.00	1.13E-17
Tc 99	1.00E+12	.00	7.15E-05	1.69	1.69E+00
Pd107	1.17E+07	.00	8.32E-10	.00	1.97E-05
Sn126	3.53E+08	.00	2.51E-08	.00	5.94E-04
Sb126	4.94E+07	.00	3.51E-09	.00	8.31E-05
Sb126m	3.53E+08	.00	2.51E-08	.00	5.94E-04
I 129	6.70E+11	.00	4.77E-05	1.13	1.13E+00
Cs135	2.81E+11	.00	2.00E-05	.47	4.74E-01
Tl207	2.67E+11	.00	1.90E-05	.45	4.50E-01
Tl208	1.80E+11	.00	1.28E-05	.30	3.03E-01
Tl209	3.07E+10	.00	2.18E-06	.05	5.17E-02
Pb209	1.39E+12	.00	9.92E-05	2.35	2.35E+00
Pb210	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
Pb211	2.68E+11	.00	1.91E-05	.45	4.52E-01
Pb212	5.00E+11	.00	3.56E-05	.84	8.43E-01
Pb214	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
Bi210	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
Bi212	5.00E+11	.00	3.56E-05	.84	8.43E-01
Bi213	1.39E+12	.00	9.92E-05	2.35	2.35E+00
Bi214	2.28E+12	.00	1.63E-04	3.85	3.85E+00
Fr223	3.76E+09	.00	2.67E-07	.01	6.33E-03
Ra225	1.39E+12	.00	9.92E-05	2.35	2.35E+00
Ra228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.84	8.43E-01
Ac227	2.68E+11	.00	1.91E-05	.45	4.52E-01
Ac228	5.00E+11	.00	3.56E-05	.84	8.43E-01
Th231	2.68E+11	.00	1.91E-05	.45	4.52E-01
Th234	1.90E+12	.00	1.35E-04	3.20	3.20E+00
Pa233	1.31E+12	.00	9.35E-05	2.21	2.21E+00
Pa234	2.47E+09	.00	1.76E-07	.00	4.16E-03
Pa234m	1.90E+12	.00	1.35E-04	3.20	3.20E+00
U 240	1.59E+03	.00	1.13E-13	.00	2.68E-09
Np239	1.05E+05	.00	7.49E-12	.00	1.77E-07
Np240m	1.59E+03	.00	1.13E-13	.00	2.68E-09

	2.50E+13	.00	1.78E-03	42.14	4.21E+01

Tab. B10:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Nd144	1.49E+00	.00	1.06E-16	.00	4.04E-12
Sm147	2.40E+05	.00	1.71E-11	.00	6.49E-07
Sm148	4.05E-09	.00	2.89E-25	.00	1.10E-20
Gd152	4.68E+00	.00	3.33E-16	.00	1.27E-11
Bi211	2.66E+11	.00	1.89E-05	.72	7.19E-01
Po210	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Po211	7.98E+08	.00	5.68E-08	.00	2.16E-03
Po212	3.21E+11	.00	2.28E-05	.87	8.68E-01
Po213	6.97E+10	.00	4.96E-06	.19	1.88E-01
Po214	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Po215	2.66E+11	.00	1.89E-05	.72	7.19E-01
Po216	5.01E+11	.00	3.56E-05	1.35	1.35E+00
Po218	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
At217	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
Rn219	2.66E+11	.00	1.89E-05	.72	7.19E-01
Rn220	5.01E+11	.00	3.56E-05	1.35	1.35E+00
Rn222	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Fr221	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
Ra223	2.66E+11	.00	1.89E-05	.72	7.19E-01
Ra224	5.01E+11	.00	3.56E-05	1.35	1.35E+00
Ra226	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Ac225	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
Th227	2.62E+11	.00	1.86E-05	.71	7.09E-01
Th228	5.01E+11	.00	3.56E-05	1.35	1.35E+00
Th229	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
Th230	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Th232	5.01E+11	.00	3.56E-05	1.35	1.35E+00
Pa231	2.66E+11	.00	1.89E-05	.72	7.19E-01
U 233	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
U 234	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
U 235	2.66E+11	.00	1.89E-05	.72	7.19E-01
U 236	1.18E+12	.00	8.41E-05	3.20	3.20E+00
U 238	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Np237	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
Pu239	7.06E+04	.00	5.02E-12	.00	1.91E-07
Pu240	1.69E+03	.00	1.20E-13	.00	4.57E-09
Pu242	7.33E+04	.00	5.22E-12	.00	1.98E-07
Pu244	1.69E+03	.00	1.20E-13	.00	4.58E-09
Am243	7.06E+04	.00	5.02E-12	.00	1.91E-07
Cm247	7.06E+04	.00	5.02E-12	.00	1.91E-07
Cm248	6.39E-04	.00	4.54E-20	.00	1.73E-15

	2.15E+13	.00	1.53E-03	58.29	5.83E+01

Tab. B11:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Be 10	1.45E+01	.00	1.03E-15	.00	3.91E-11
C1 36	1.10E+01	.00	7.86E-16	.00	2.99E-11
Rb 87	7.00E+04	.00	4.98E-12	.00	1.89E-07
Zr 93	1.08E+10	.00	7.68E-07	.03	2.92E-02
Nb 93m	1.03E+10	.00	7.29E-07	.03	2.77E-02
Tc 99	1.93E-01	.00	1.38E-17	.00	5.23E-13
Pd107	4.48E+06	.00	3.18E-10	.00	1.21E-05
I 129	4.50E+11	.00	3.20E-05	1.22	1.22E+00
Cs135	1.87E+10	.00	1.33E-06	.05	5.05E-02
Tl207	2.65E+11	.00	1.89E-05	.72	7.17E-01
Tl208	1.80E+11	.00	1.28E-05	.49	4.86E-01
Tl209	1.57E+09	.00	1.11E-07	.00	4.24E-03
Pb209	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
Pb210	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Pb211	2.66E+11	.00	1.89E-05	.72	7.19E-01
Pb212	5.01E+11	.00	3.56E-05	1.35	1.35E+00
Pb214	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Bi210	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Bi212	5.01E+11	.00	3.56E-05	1.35	1.35E+00
Bi213	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
Bi214	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Fr223	3.72E+09	.00	2.65E-07	.01	1.01E-02
Ra225	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
Ra228	5.01E+11	.00	3.56E-05	1.35	1.35E+00
Ac227	2.66E+11	.00	1.89E-05	.72	7.19E-01
Ac228	5.01E+11	.00	3.56E-05	1.35	1.35E+00
Th231	2.66E+11	.00	1.89E-05	.72	7.19E-01
Th234	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
Pa233	7.12E+10	.00	5.07E-06	.19	1.93E-01
Pa234	2.47E+09	.00	1.76E-07	.01	6.68E-03
Pa234m	1.90E+12	.00	1.35E-04	5.14	5.14E+00
U 240	1.69E+03	.00	1.20E-13	.00	4.57E-09
Np239	7.06E+04	.00	5.02E-12	.00	1.91E-07
Np240m	1.69E+03	.00	1.20E-13	.00	4.57E-09

	1.54E+13	.00	1.10E-03	41.71	4.17E+01

Tab. B12:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Nd144	1.49E+00	.00	1.06E-16	.00	4.40E-12
Sm147	2.40E+05	.00	1.70E-11	.00	7.05E-07
Sm148	4.05E-08	.00	2.89E-24	.00	1.19E-19
Gd152	4.68E+00	.00	3.33E-16	.00	1.38E-11
Bi211	2.43E+11	.00	1.73E-05	.72	7.16E-01
Po210	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Po211	7.30E+08	.00	5.19E-08	.00	2.15E-03
Po212	3.21E+11	.00	2.28E-05	.94	9.44E-01
Po213	1.66E-02	.00	1.18E-18	.00	4.89E-14
Po214	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Po215	2.43E+11	.00	1.73E-05	.72	7.16E-01
Po216	5.00E+11	.00	3.56E-05	1.47	1.47E+00
Po218	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
At217	1.70E-02	.00	1.21E-18	.00	5.00E-14
Rn219	2.43E+11	.00	1.73E-05	.72	7.16E-01
Rn220	5.00E+11	.00	3.56E-05	1.47	1.47E+00
Rn222	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Fr221	1.70E-02	.00	1.21E-18	.00	5.00E-14
Ra223	2.43E+11	.00	1.73E-05	.72	7.16E-01
Ra224	5.00E+11	.00	3.56E-05	1.47	1.47E+00
Ra226	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Ac225	1.70E-02	.00	1.21E-18	.00	5.00E-14
Th227	2.40E+11	.00	1.71E-05	.71	7.06E-01
Th228	5.00E+11	.00	3.56E-05	1.47	1.47E+00
Th229	1.70E-02	.00	1.21E-18	.00	5.00E-14
Th230	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Th232	5.00E+11	.00	3.56E-05	1.47	1.47E+00
Pa231	2.43E+11	.00	1.73E-05	.72	7.16E-01
U 233	1.69E-02	.00	1.20E-18	.00	4.98E-14
U 234	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
U 235	2.43E+11	.00	1.73E-05	.72	7.16E-01
U 236	8.24E+10	.00	5.86E-06	.24	2.42E-01
U 238	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Np237	1.57E-02	.00	1.11E-18	.00	4.61E-14
Pu239	1.30E+03	.00	9.21E-14	.00	3.81E-09
Pu240	7.94E+02	.00	5.65E-14	.00	2.34E-09
Pu244	7.95E+02	.00	5.66E-14	.00	2.34E-09
Am243	1.30E+03	.00	9.21E-14	.00	3.81E-09
Cm247	1.30E+03	.00	9.21E-14	.00	3.81E-09

	1.96E+13	.00	1.39E-03	57.62	5.76E+01

Tab. B13:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von α -Strahlern 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Aktivität Bq	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %	Aktivitäts- anteil in %
Be 10	1.70E-16	.00	1.21E-32	.00	5.01E-28
Rb 87	6.99E+04	.00	4.98E-12	.00	2.06E-07
Zr 93	2.13E-08	.00	1.52E-24	.00	6.27E-20
Nb 93m	2.02E-08	.00	1.44E-24	.00	5.96E-20
Pd107	3.03E+02	.00	2.15E-14	.00	8.91E-10
I 129	8.48E+09	.00	6.03E-07	.02	2.49E-02
Cs135	3.12E-02	.00	2.22E-18	.00	9.18E-14
Tl207	2.43E+11	.00	1.73E-05	.71	7.14E-01
Tl208	1.80E+11	.00	1.28E-05	.53	5.29E-01
Tl209	3.73E-04	.00	2.66E-20	.00	1.10E-15
Pb209	1.70E-02	.00	1.21E-18	.00	5.00E-14
Pb210	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Pb211	2.43E+11	.00	1.73E-05	.72	7.16E-01
Pb212	5.00E+11	.00	3.56E-05	1.47	1.47E+00
Pb214	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Bi210	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Bi212	5.00E+11	.00	3.56E-05	1.47	1.47E+00
Bi213	1.70E-02	.00	1.21E-18	.00	5.00E-14
Bi214	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Fr223	3.41E+09	.00	2.42E-07	.01	1.00E-02
Ra225	1.70E-02	.00	1.21E-18	.00	5.00E-14
Ra228	5.00E+11	.00	3.56E-05	1.47	1.47E+00
Ac227	2.43E+11	.00	1.73E-05	.72	7.16E-01
Ac228	5.00E+11	.00	3.56E-05	1.47	1.47E+00
Th231	2.43E+11	.00	1.73E-05	.72	7.16E-01
Th234	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
Pa233	1.57E-02	.00	1.11E-18	.00	4.61E-14
Pa234	2.43E+09	.00	1.73E-07	.01	7.16E-03
Pa234m	1.87E+12	.00	1.33E-04	5.51	5.51E+00
U 240	7.94E+02	.00	5.65E-14	.00	2.34E-09
Np239	1.30E+03	.00	9.21E-14	.00	3.81E-09
Np240m	7.94E+02	.00	5.65E-14	.00	2.34E-09

	1.44E+13	.00	1.02E-03	42.38	4.24E+01

Tab. B14:Endlager Konrad: Aktivität sowie Aktivitätsanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Aktivitätsanteil bezieht sich auf die Gesamtaktivität zum Zeitpunkt 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Nd144	1.46E+01	.00	5.21E-06	.00	5.21E-06
Sm147	2.26E+01	.00	8.06E-06	.00	8.06E-06
Sm148	2.69E-14	.00	9.58E-21	.00	9.58E-21
Gd152	1.02E+00	.00	3.63E-07	.00	3.63E-07
Bi211	1.10E-09	.00	3.92E-16	.00	3.92E-16
Po210	4.99E-04	.00	1.78E-10	.00	1.78E-10
Po211	9.06E-15	.00	3.23E-21	.00	3.23E-21
Po212	3.81E-17	.00	1.36E-23	.00	1.36E-23
Po213	1.93E-24	.00	6.88E-31	.00	6.88E-31
Po214	7.41E-15	.00	2.64E-21	.00	2.64E-21
Po215	1.01E-14	.00	3.59E-21	.00	3.59E-21
Po216	3.03E-11	.00	1.08E-17	.00	1.08E-17
Po218	8.41E-09	.00	3.00E-15	.00	3.00E-15
At217	1.55E-20	.00	5.51E-27	.00	5.51E-27
Rn219	3.53E-11	.00	1.26E-17	.00	1.26E-17
Rn220	1.14E-08	.00	4.08E-15	.00	4.08E-15
Rn222	2.11E-05	.00	7.52E-12	.00	7.52E-12
Fr221	1.40E-16	.00	5.00E-23	.00	5.00E-23
Ra223	8.97E-06	.00	3.20E-12	.00	3.20E-12
Ra224	8.31E-05	.00	2.96E-11	.00	2.96E-11
Ra226	1.09E+02	.00	3.90E-05	.00	3.90E-05
Ac225	4.29E-13	.00	1.53E-19	.00	1.53E-19
Th227	1.50E-05	.00	5.33E-12	.00	5.33E-12
Th228	2.28E-01	.00	8.11E-08	.00	8.11E-08
Th229	1.17E-07	.00	4.17E-14	.00	4.17E-14
Th230	8.17E+01	.00	2.91E-05	.00	2.91E-05
Th232	1.23E+08	43.93	4.39E+01	43.93	4.39E+01
Pa231	9.73E+00	.00	3.47E-06	.00	3.47E-06
U 232	3.03E-05	.00	1.08E-11	.00	1.08E-11
U 233	1.28E-01	.00	4.58E-08	.00	4.58E-08
U 234	3.94E+03	.00	1.40E-03	.00	1.40E-03
U 235	2.50E+06	.89	8.92E-01	.89	8.92E-01
U 236	4.18E+05	.15	1.49E-01	.15	1.49E-01
U 238	1.53E+08	54.45	5.44E+01	54.45	5.44E+01
Np237	6.90E+03	.00	2.46E-03	.00	2.46E-03
Pu236	9.16E-05	.00	3.26E-11	.00	3.26E-11
Pu238	2.05E+04	.01	7.32E-03	.01	7.32E-03
Pu239	8.70E+05	.31	3.10E-01	.31	3.10E-01
Pu240	2.49E+05	.09	8.88E-02	.09	8.88E-02
Pu242	3.12E+04	.01	1.11E-02	.01	1.11E-02
Pu244	3.81E-05	.00	1.36E-11	.00	1.36E-11
Am241	9.45E+03	.00	3.37E-03	.00	3.37E-03
Am243	1.30E-01	.00	4.64E-08	.00	4.64E-08
Cm242	5.31E-04	.00	1.89E-10	.00	1.89E-10
Cm243	3.66E-04	.00	1.31E-10	.00	1.31E-10
Cm244	7.35E+02	.00	2.62E-04	.00	2.62E-04
Cm245	1.10E+01	.00	3.93E-06	.00	3.93E-06
Cm246	2.29E+00	.00	8.16E-07	.00	8.16E-07
Cm247	3.20E-02	.00	1.14E-08	.00	1.14E-08
Cm248	3.05E-03	.00	1.09E-09	.00	1.09E-09

	2.80E+08	99.84	9.98E+01	99.84	9.98E+01

Tab. B15:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern
0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
H 3	1.68E+03	.00	5.99E-04	.00	5.99E-04
Be 10	1.33E-06	.00	4.75E-13	.00	4.75E-13
C 14	2.43E+03	.00	8.65E-04	.00	8.65E-04
Na 22	3.29E-02	.00	1.17E-08	.00	1.17E-08
S 35	9.56E-06	.00	3.41E-12	.00	3.41E-12
Cl 36	9.01E+01	.00	3.21E-05	.00	3.21E-05
Ar 39	7.85E-04	.00	2.80E-10	.00	2.80E-10
Ca 41	3.77E+01	.00	1.34E-05	.00	1.34E-05
Ca 45	3.04E-04	.00	1.08E-10	.00	1.08E-10
Sc 46	3.75E-05	.00	1.34E-11	.00	1.34E-11
V 49	2.28E-05	.00	8.12E-12	.00	8.12E-12
Cr 51	3.22E-05	.00	1.15E-11	.00	1.15E-11
Mn 54	9.08E-01	.00	3.24E-07	.00	3.24E-07
Fe 55	2.92E+02	.00	1.04E-04	.00	1.04E-04
Fe 59	6.59E-04	.00	2.35E-10	.00	2.35E-10
Co 58	1.02E-03	.00	3.64E-10	.00	3.64E-10
Co 60	3.83E+03	.00	1.36E-03	.00	1.36E-03
Ni 59	1.61E+05	.06	5.73E-02	.06	5.73E-02
Ni 63	1.67E+04	.01	5.94E-03	.01	5.94E-03
Zn 65	8.53E-02	.00	3.04E-08	.00	3.04E-08
Se 79	4.66E+01	.00	1.66E-05	.00	1.66E-05
Rb 87	2.16E+01	.00	7.71E-06	.00	7.71E-06
Sr 89	5.67E-05	.00	2.02E-11	.00	2.02E-11
Sr 90	9.91E+03	.00	3.53E-03	.00	3.53E-03
Y 90	2.48E+00	.00	8.86E-07	.00	8.86E-07
Zr 93	1.08E+04	.00	3.84E-03	.00	3.84E-03
Zr 95	3.02E-01	.00	1.08E-07	.00	1.08E-07
Nb 93m	8.42E-02	.00	3.00E-08	.00	3.00E-08
Nb 94	6.49E-01	.00	2.31E-07	.00	2.31E-07
Nb 95	1.93E-01	.00	6.90E-08	.00	6.90E-08
Nb 95m	1.99E-18	.00	7.08E-25	.00	7.08E-25
Mo 93	1.08E-03	.00	3.86E-10	.00	3.86E-10
Mo 99	8.45E-10	.00	3.01E-16	.00	3.01E-16
Tc 99	4.15E+04	.01	1.48E-02	.01	1.48E-02
Tc 99m	7.71E-11	.00	2.75E-17	.00	2.75E-17
Ru103	6.28E-07	.00	2.24E-13	.00	2.24E-13
Ru106	7.67E+01	.00	2.74E-05	.00	2.74E-05
Rh103m	1.99E-32	.00	7.11E-39	.00	7.11E-39
Rh106	7.21E-05	.00	2.57E-11	.00	2.57E-11
Pd107	6.83E-01	.00	2.44E-07	.00	2.44E-07
Ag108	4.42E-10	.00	1.57E-16	.00	1.57E-16
Ag108m	1.76E-01	.00	6.29E-08	.00	6.29E-08
Ag110	4.80E-09	.00	1.71E-15	.00	1.71E-15
Ag110m	2.62E-01	.00	9.33E-08	.00	9.33E-08
Sn126	3.43E+02	.00	1.22E-04	.00	1.22E-04
Sb125	6.26E+01	.00	2.23E-05	.00	2.23E-05
Sb126	1.49E-07	.00	5.30E-14	.00	5.30E-14
Sb126m	1.14E-09	.00	4.05E-16	.00	4.05E-16
Tel25m	1.23E+00	.00	4.39E-07	.00	4.39E-07
I 129	1.07E+05	.04	3.82E-02	.04	3.82E-02
I 131	3.27E-09	.00	1.17E-15	.00	1.17E-15
Cs134	4.18E+02	.00	1.49E-04	.00	1.49E-04
Cs135	8.92E+03	.00	3.18E-03	.00	3.18E-03

Tab. B16:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Cs137	3.11E+04	.01	1.11E-02	.01	1.11E-02
Ba137m	4.87E-03	.00	1.74E-09	.00	1.74E-09
Ce144	1.95E+01	.00	6.95E-06	.00	6.95E-06
Pr144	8.23E-04	.00	2.93E-10	.00	2.93E-10
Pr144m	4.17E-06	.00	1.49E-12	.00	1.49E-12
Pm147	2.62E+02	.00	9.36E-05	.00	9.36E-05
Sm151	7.60E+00	.00	2.71E-06	.00	2.71E-06
Eu152	1.72E+01	.00	6.13E-06	.00	6.13E-06
Eu154	4.01E+02	.00	1.43E-04	.00	1.43E-04
Eu155	2.03E+01	.00	7.25E-06	.00	7.25E-06
Ta182	1.78E-02	.00	6.33E-09	.00	6.33E-09
Tl207	1.56E-09	.00	5.57E-16	.00	5.57E-16
Tl208	5.69E-08	.00	2.03E-14	.00	2.03E-14
Tl209	1.32E-18	.00	4.71E-25	.00	4.71E-25
Pb209	5.47E-15	.00	1.95E-21	.00	1.95E-21
Pb210	2.94E-02	.00	1.05E-08	.00	1.05E-08
Pb211	1.86E-08	.00	6.64E-15	.00	6.64E-15
Pb212	2.92E-05	.00	1.04E-11	.00	1.04E-11
Pb214	1.15E-07	.00	4.11E-14	.00	4.11E-14
Bi210	1.72E-05	.00	6.14E-12	.00	6.14E-12
Bi212	2.77E-06	.00	9.87E-13	.00	9.87E-13
Bi213	1.29E-15	.00	4.59E-22	.00	4.59E-22
Bi214	8.57E-08	.00	3.06E-14	.00	3.06E-14
Fr223	1.05E-10	.00	3.74E-17	.00	3.74E-17
Ra225	6.34E-13	.00	2.26E-19	.00	2.26E-19
Ra228	3.23E-02	.00	1.15E-08	.00	1.15E-08
Ac227	6.35E-03	.00	2.26E-09	.00	2.26E-09
Ac228	3.13E-06	.00	1.12E-12	.00	1.12E-12
Th231	1.52E-05	.00	5.44E-12	.00	5.44E-12
Th234	7.47E-03	.00	2.66E-09	.00	2.66E-09
Pa233	2.34E-04	.00	8.36E-11	.00	8.36E-11
Pa234	2.03E-06	.00	7.23E-13	.00	7.23E-13
Pa234m	2.52E-07	.00	8.98E-14	.00	8.98E-14
U 237	1.89E-04	.00	6.73E-11	.00	6.73E-11
U 240	3.50E-16	.00	1.25E-22	.00	1.25E-22
Np238	3.96E-11	.00	1.41E-17	.00	1.41E-17
Np239	5.24E-08	.00	1.87E-14	.00	1.87E-14
Np240m	3.06E-18	.00	1.09E-24	.00	1.09E-24
Pu241	5.25E+04	.02	1.87E-02	.02	1.87E-02
Am242	2.54E-09	.00	9.06E-16	.00	9.06E-16
Am242m	4.73E-04	.00	1.69E-10	.00	1.69E-10
Am244	3.61E-03	.00	1.29E-09	.00	1.29E-09

	4.49E+05	.16	1.60E-01	.16	1.60E-01

Tab. B16:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide α -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Nd144	3.41E+01	.00	1.22E-05	.00	1.22E-05
Sm147	2.85E+02	.00	1.02E-04	.00	1.02E-04
Sm148	3.63E-11	.00	1.29E-17	.00	1.29E-17
Gd152	5.81E+00	.00	2.07E-06	.00	2.07E-06
Bi211	1.35E-09	.00	4.81E-16	.00	4.81E-16
Po210	1.58E-02	.00	5.63E-09	.00	5.63E-09
Po211	1.77E-14	.00	6.32E-21	.00	6.32E-21
Po212	4.88E-17	.00	1.74E-23	.00	1.74E-23
Po213	3.42E-19	.00	1.22E-25	.00	1.22E-25
Po214	2.21E-13	.00	7.88E-20	.00	7.89E-20
Po215	1.91E-14	.00	6.82E-21	.00	6.82E-21
Po216	3.88E-11	.00	1.38E-17	.00	1.38E-17
Po218	2.51E-07	.00	8.94E-14	.00	8.94E-14
At217	2.74E-15	.00	9.76E-22	.00	9.76E-22
Rn219	4.33E-11	.00	1.55E-17	.00	1.55E-17
Rn220	1.47E-08	.00	5.22E-15	.00	5.22E-15
Rn222	4.61E-04	.00	1.64E-10	.00	1.64E-10
Fr221	2.49E-11	.00	8.86E-18	.00	8.86E-18
Ra223	1.10E-05	.00	3.93E-12	.00	3.93E-12
Ra224	8.48E-05	.00	3.03E-11	.00	3.03E-11
Ra226	7.18E+01	.00	2.56E-05	.00	2.56E-05
Ac225	7.59E-08	.00	2.71E-14	.00	2.71E-14
Th227	1.81E-05	.00	6.45E-12	.00	6.45E-12
Th228	1.65E-02	.00	5.88E-09	.00	5.88E-09
Th229	2.07E-02	.00	7.38E-09	.00	7.39E-09
Th230	1.48E+02	.00	5.27E-05	.00	5.27E-05
Th232	1.23E+08	43.93	4.39E+01	43.94	4.39E+01
Pa231	1.19E+01	.00	4.25E-06	.00	4.25E-06
U 232	8.19E-09	.00	2.92E-15	.00	2.92E-15
U 233	1.23E+01	.00	4.39E-06	.00	4.39E-06
U 234	2.41E+04	.01	8.58E-03	.01	8.58E-03
U 235	2.53E+06	.90	9.00E-01	.90	9.01E-01
U 236	4.42E+05	.16	1.58E-01	.16	1.58E-01
U 238	1.53E+08	54.45	5.44E+01	54.46	5.45E+01
Np237	5.70E+04	.02	2.03E-02	.02	2.03E-02
Pu238	7.63E+00	.00	2.72E-06	.00	2.72E-06
Pu239	8.45E+05	.30	3.01E-01	.30	3.01E-01
Pu240	2.25E+05	.08	8.01E-02	.08	8.01E-02
Pu242	3.11E+04	.01	1.11E-02	.01	1.11E-02
Pu244	4.37E-05	.00	1.56E-11	.00	1.56E-11
Am241	1.28E+04	.00	4.57E-03	.00	4.57E-03
Am243	1.19E-01	.00	4.23E-08	.00	4.23E-08
Cm242	1.20E-08	.00	4.27E-15	.00	4.27E-15
Cm243	1.01E-14	.00	3.60E-21	.00	3.60E-21
Cm244	1.77E-14	.00	6.31E-21	.00	6.31E-21
Cm245	1.02E+01	.00	3.62E-06	.00	3.62E-06
Cm246	1.98E+00	.00	7.05E-07	.00	7.05E-07
Cm247	3.20E-02	.00	1.14E-08	.00	1.14E-08
Cm248	3.04E-03	.00	1.09E-09	.00	1.09E-09

	2.80E+08	99.86	9.99E+01	99.88	9.99E+01

Tab. B17:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern
1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Be 10	1.33E-06	.00	4.74E-13	.00	4.74E-13
C 14	2.15E+03	.00	7.66E-04	.00	7.66E-04
Cl 36	8.99E+01	.00	3.21E-05	.00	3.21E-05
Ar 39	5.97E-05	.00	2.13E-11	.00	2.13E-11
Ca 41	3.73E+01	.00	1.33E-05	.00	1.33E-05
Ni 59	1.59E+05	.06	5.68E-02	.06	5.68E-02
Ni 63	8.91E+00	.00	3.18E-06	.00	3.18E-06
Se 79	4.61E+01	.00	1.64E-05	.00	1.64E-05
Rb 87	2.16E+01	.00	7.71E-06	.00	7.71E-06
Sr 90	4.59E-07	.00	1.63E-13	.00	1.64E-13
Y 90	1.15E-10	.00	4.10E-17	.00	4.10E-17
Zr 93	1.08E+04	.00	3.83E-03	.00	3.83E-03
Nb 93m	9.08E-02	.00	3.24E-08	.00	3.24E-08
Nb 94	6.27E-01	.00	2.24E-07	.00	2.24E-07
Mo 93	8.88E-04	.00	3.17E-10	.00	3.17E-10
Tc 99	4.13E+04	.01	1.47E-02	.01	1.47E-02
Pd107	6.83E-01	.00	2.44E-07	.00	2.44E-07
Ag108	2.38E-12	.00	8.48E-19	.00	8.48E-19
Ag108m	7.53E-04	.00	2.68E-10	.00	2.68E-10
Sn126	3.41E+02	.00	1.21E-04	.00	1.21E-04
Sb126	1.62E-05	.00	5.77E-12	.00	5.77E-12
Sb126m	1.23E-07	.00	4.39E-14	.00	4.39E-14
I 129	1.07E+05	.04	3.82E-02	.04	3.82E-02
Cs135	8.92E+03	.00	3.18E-03	.00	3.18E-03
Cs137	2.88E-06	.00	1.03E-12	.00	1.03E-12
Ba137m	4.41E-13	.00	1.57E-19	.00	1.57E-19
Sm151	3.44E-03	.00	1.23E-09	.00	1.23E-09
Tl207	2.95E-09	.00	1.05E-15	.00	1.05E-15
Tl208	1.65E-08	.00	5.88E-15	.00	5.88E-15
Tl209	2.37E-13	.00	8.45E-20	.00	8.45E-20
Pb209	9.70E-10	.00	3.46E-16	.00	3.46E-16
Pb210	9.29E-01	.00	3.31E-07	.00	3.31E-07
Pb211	2.28E-08	.00	8.14E-15	.00	8.15E-15
Pb212	9.73E-06	.00	3.47E-12	.00	3.47E-12
Pb214	2.16E-06	.00	7.72E-13	.00	7.72E-13
Bi210	5.72E-04	.00	2.04E-10	.00	2.04E-10
Bi212	9.23E-07	.00	3.29E-13	.00	3.29E-13
Bi213	2.28E-10	.00	8.12E-17	.00	8.12E-17
Bi214	1.61E-06	.00	5.73E-13	.00	5.73E-13
Fr223	2.04E-10	.00	7.28E-17	.00	7.28E-17
Ra225	1.12E-07	.00	4.01E-14	.00	4.01E-14
Ra228	5.77E-02	.00	2.06E-08	.00	2.06E-08
Ac227	7.79E-03	.00	2.78E-09	.00	2.78E-09
Ac228	6.03E-06	.00	2.15E-12	.00	2.15E-12
Th231	1.03E-05	.00	3.66E-12	.00	3.66E-12
Th234	2.22E-03	.00	7.91E-10	.00	7.91E-10
Pa233	1.93E-03	.00	6.90E-10	.00	6.90E-10
Pa234	3.34E-08	.00	1.19E-14	.00	1.19E-14
Pa234m	7.48E-08	.00	2.67E-14	.00	2.67E-14
U 237	5.35E-10	.00	1.91E-16	.00	1.91E-16
U 240	8.36E-16	.00	2.98E-22	.00	2.98E-22
Np238	9.28E-13	.00	3.31E-19	.00	3.31E-19
Np239	1.02E-07	.00	3.63E-14	.00	3.63E-14

Tab. B18:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Np240m	7.32E-18	.00	2.61E-24	.00	2.61E-24
Pu241	1.70E-02	.00	6.04E-09	.00	6.05E-09
Am242	5.92E-11	.00	2.11E-17	.00	2.11E-17
Am242m	4.95E-06	.00	1.77E-12	.00	1.77E-12

	3.30E+05	.12	1.18E-01	.12	1.18E-01

Tab. B18:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
 zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
 zum Zeitpunkt 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
 phase

Radionuklide α -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Nd144	3.41E+01	.00	1.22E-05	.00	1.22E-05
Sm147	2.85E+02	.00	1.02E-04	.00	1.02E-04
Sm148	3.63E-10	.00	1.29E-16	.00	1.29E-16
Gd152	5.81E+00	.00	2.07E-06	.00	2.07E-06
Bi211	3.47E-09	.00	1.24E-15	.00	1.24E-15
Po210	2.88E-03	.00	1.03E-09	.00	1.03E-09
Po211	4.56E-14	.00	1.62E-20	.00	1.63E-20
Po212	4.88E-17	.00	1.74E-23	.00	1.74E-23
Po213	5.34E-17	.00	1.90E-23	.00	1.91E-23
Po214	4.04E-14	.00	1.44E-20	.00	1.44E-20
Po215	4.92E-14	.00	1.75E-20	.00	1.75E-20
Po216	3.88E-11	.00	1.38E-17	.00	1.38E-17
Po218	4.58E-08	.00	1.63E-14	.00	1.63E-14
At217	4.28E-13	.00	1.53E-19	.00	1.53E-19
Rn219	1.11E-10	.00	3.98E-17	.00	3.98E-17
Rn220	1.47E-08	.00	5.22E-15	.00	5.23E-15
Rn222	8.42E-05	.00	3.00E-11	.00	3.00E-11
Fr221	3.89E-09	.00	1.39E-15	.00	1.39E-15
Ra223	2.83E-05	.00	1.01E-11	.00	1.01E-11
Ra224	8.48E-05	.00	3.03E-11	.00	3.03E-11
Ra226	1.31E+01	.00	4.67E-06	.00	4.67E-06
Ac225	1.19E-05	.00	4.23E-12	.00	4.23E-12
Th227	4.65E-05	.00	1.66E-11	.00	1.66E-11
Th228	1.65E-02	.00	5.88E-09	.00	5.88E-09
Th229	3.24E+00	.00	1.15E-06	.00	1.16E-06
Th230	7.11E+02	.00	2.54E-04	.00	2.54E-04
Th232	1.23E+08	43.93	4.39E+01	43.94	4.39E+01
Pa231	3.07E+01	.00	1.09E-05	.00	1.09E-05
U 233	2.07E+02	.00	7.38E-05	.00	7.38E-05
U 234	2.37E+04	.01	8.44E-03	.01	8.45E-03
U 235	2.72E+06	.97	9.68E-01	.97	9.68E-01
U 236	5.78E+05	.21	2.06E-01	.21	2.06E-01
U 238	1.53E+08	54.45	5.44E+01	54.46	5.45E+01
Np237	6.94E+04	.02	2.47E-02	.02	2.47E-02
Pu238	8.38E-24	.00	2.99E-30	.00	2.99E-30
Pu239	6.52E+05	.23	2.32E-01	.23	2.33E-01
Pu240	8.65E+04	.03	3.09E-02	.03	3.09E-02
Pu242	3.06E+04	.01	1.09E-02	.01	1.09E-02
Pu244	9.38E-05	.00	3.34E-11	.00	3.35E-11
Am241	2.51E-01	.00	8.96E-08	.00	8.96E-08
Am243	5.09E-02	.00	1.81E-08	.00	1.82E-08
Cm242	1.82E-26	.00	6.50E-33	.00	6.50E-33
Cm245	4.88E+00	.00	1.74E-06	.00	1.74E-06
Cm246	5.29E-01	.00	1.89E-07	.00	1.89E-07
Cm247	3.20E-02	.00	1.14E-08	.00	1.14E-08
Cm248	2.99E-03	.00	1.07E-09	.00	1.07E-09

	2.80E+08	99.86	9.99E+01	99.89	9.99E+01

Tab. B19:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern
1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Be 10	1.32E-06	.00	4.72E-13	.00	4.73E-13
C 14	7.24E+02	.00	2.58E-04	.00	2.58E-04
Cl 36	8.81E+01	.00	3.14E-05	.00	3.14E-05
Ar 39	5.09E-15	.00	1.81E-21	.00	1.82E-21
Ca 41	3.46E+01	.00	1.23E-05	.00	1.23E-05
Ni 59	1.47E+05	.05	5.25E-02	.05	5.25E-02
Se 79	4.18E+01	.00	1.49E-05	.00	1.49E-05
Rb 87	2.16E+01	.00	7.71E-06	.00	7.71E-06
Zr 93	1.07E+04	.00	3.82E-03	.00	3.82E-03
Nb 93m	9.04E-02	.00	3.22E-08	.00	3.23E-08
Nb 94	4.61E-01	.00	1.65E-07	.00	1.65E-07
Mo 93	1.49E-04	.00	5.32E-11	.00	5.33E-11
Tc 99	4.01E+04	.01	1.43E-02	.01	1.43E-02
Pd107	6.82E-01	.00	2.43E-07	.00	2.43E-07
Ag108	1.12E-33	.00	3.99E-40	.00	3.99E-40
Ag108m	3.55E-25	.00	1.26E-31	.00	1.26E-31
Sn126	3.20E+02	.00	1.14E-04	.00	1.14E-04
Sb126	1.52E-05	.00	5.42E-12	.00	5.42E-12
Sb126m	1.16E-07	.00	4.12E-14	.00	4.12E-14
I 129	1.07E+05	.04	3.82E-02	.04	3.82E-02
Cs135	8.89E+03	.00	3.17E-03	.00	3.17E-03
Tl207	7.59E-09	.00	2.71E-15	.00	2.71E-15
Tl208	1.65E-08	.00	5.88E-15	.00	5.88E-15
Tl209	3.71E-11	.00	1.32E-17	.00	1.32E-17
Pb209	1.52E-07	.00	5.41E-14	.00	5.41E-14
Pb210	1.70E-01	.00	6.05E-08	.00	6.05E-08
Pb211	5.88E-08	.00	2.09E-14	.00	2.10E-14
Pb212	9.73E-06	.00	3.47E-12	.00	3.47E-12
Pb214	3.95E-07	.00	1.41E-13	.00	1.41E-13
Bi210	1.04E-04	.00	3.72E-11	.00	3.72E-11
Bi212	9.23E-07	.00	3.29E-13	.00	3.29E-13
Bi213	3.56E-08	.00	1.27E-14	.00	1.27E-14
Bi214	2.93E-07	.00	1.05E-13	.00	1.05E-13
Fr223	5.25E-10	.00	1.87E-16	.00	1.87E-16
Ra225	1.76E-05	.00	6.26E-12	.00	6.27E-12
Ra228	5.77E-02	.00	2.06E-08	.00	2.06E-08
Ac227	2.01E-02	.00	7.15E-09	.00	7.15E-09
Ac228	6.03E-06	.00	2.15E-12	.00	2.15E-12
Th231	1.10E-05	.00	3.94E-12	.00	3.94E-12
Th234	2.22E-03	.00	7.91E-10	.00	7.91E-10
Pa233	2.36E-03	.00	8.40E-10	.00	8.40E-10
Pa234	3.34E-08	.00	1.19E-14	.00	1.19E-14
Pa234m	7.48E-08	.00	2.67E-14	.00	2.67E-14
U 237	2.57E-10	.00	9.16E-17	.00	9.16E-17
U 240	1.79E-15	.00	6.40E-22	.00	6.40E-22
Np238	1.41E-30	.00	5.02E-37	.00	5.02E-37
Np239	4.37E-08	.00	1.56E-14	.00	1.56E-14
Np240m	1.57E-17	.00	5.60E-24	.00	5.60E-24
Pu241	8.14E-03	.00	2.90E-09	.00	2.90E-09
Am242	8.99E-29	.00	3.20E-35	.00	3.21E-35
Am242m	7.51E-24	.00	2.68E-30	.00	2.68E-30

	3.15E+05	.11	1.12E-01	.11	1.12E-01

Tab. B20: Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide α -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Nd144	3.41E+01	.00	1.22E-05	.00	1.22E-05
Sm147	2.85E+02	.00	1.02E-04	.00	1.02E-04
Sm148	3.63E-09	.00	1.29E-15	.00	1.29E-15
Gd152	5.81E+00	.00	2.07E-06	.00	2.07E-06
Bi211	1.46E-08	.00	5.20E-15	.00	5.21E-15
Po210	1.82E-02	.00	6.48E-09	.00	6.48E-09
Po211	1.92E-13	.00	6.84E-20	.00	6.84E-20
Po212	4.88E-17	.00	1.74E-23	.00	1.74E-23
Po213	1.32E-15	.00	4.72E-22	.00	4.73E-22
Po214	2.54E-13	.00	9.06E-20	.00	9.07E-20
Po215	2.07E-13	.00	7.38E-20	.00	7.39E-20
Po216	3.88E-11	.00	1.38E-17	.00	1.38E-17
Po218	2.88E-07	.00	1.03E-13	.00	1.03E-13
At217	1.06E-11	.00	3.78E-18	.00	3.79E-18
Rn219	4.69E-10	.00	1.67E-16	.00	1.67E-16
Rn220	1.47E-08	.00	5.22E-15	.00	5.23E-15
Rn222	5.30E-04	.00	1.89E-10	.00	1.89E-10
Fr221	9.64E-08	.00	3.44E-14	.00	3.44E-14
Ra223	1.19E-04	.00	4.25E-11	.00	4.25E-11
Ra224	8.48E-05	.00	3.03E-11	.00	3.03E-11
Ra226	8.25E+01	.00	2.94E-05	.00	2.94E-05
Ac225	2.94E-04	.00	1.05E-10	.00	1.05E-10
Th227	1.96E-04	.00	6.98E-11	.00	6.99E-11
Th228	1.65E-02	.00	5.88E-09	.00	5.88E-09
Th229	8.03E+01	.00	2.86E-05	.00	2.86E-05
Th230	4.03E+03	.00	1.44E-03	.00	1.44E-03
Th232	1.23E+08	43.93	4.39E+01	43.96	4.40E+01
Pa231	1.29E+02	.00	4.61E-05	.00	4.61E-05
U 233	1.76E+03	.00	6.27E-04	.00	6.27E-04
U 234	2.02E+04	.01	7.20E-03	.01	7.21E-03
U 235	3.31E+06	1.18	1.18E+00	1.18	1.18E+00
U 236	6.62E+05	.24	2.36E-01	.24	2.36E-01
U 238	1.53E+08	54.45	5.44E+01	54.48	5.45E+01
Np237	6.74E+04	.02	2.40E-02	.02	2.40E-02
Pu239	4.88E+04	.02	1.74E-02	.02	1.74E-02
Pu240	6.22E+00	.00	2.22E-06	.00	2.22E-06
Pu242	2.60E+04	.01	9.28E-03	.01	9.29E-03
Pu244	5.47E-04	.00	1.95E-10	.00	1.95E-10
Am241	1.67E-04	.00	5.97E-11	.00	5.97E-11
Am243	2.57E-05	.00	9.17E-12	.00	9.18E-12
Cm245	3.17E-03	.00	1.13E-09	.00	1.13E-09
Cm246	9.95E-07	.00	3.55E-13	.00	3.55E-13
Cm247	3.19E-02	.00	1.14E-08	.00	1.14E-08
Cm248	2.49E-03	.00	8.87E-10	.00	8.87E-10

	2.80E+08	99.85	9.98E+01	99.92	9.99E+01

Tab. B21:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern
1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Be 10	1.27E-06	.00	4.54E-13	.00	4.55E-13
C 14	1.35E-02	.00	4.83E-09	.00	4.83E-09
Cl 36	7.16E+01	.00	2.55E-05	.00	2.55E-05
Ca 41	1.60E+01	.00	5.71E-06	.00	5.71E-06
Ni 59	6.75E+04	.02	2.41E-02	.02	2.41E-02
Se 79	1.60E+01	.00	5.71E-06	.00	5.72E-06
Rb 87	2.16E+01	.00	7.71E-06	.00	7.71E-06
Zr 93	1.03E+04	.00	3.67E-03	.00	3.67E-03
Nb 93m	8.68E-02	.00	3.10E-08	.00	3.10E-08
Nb 94	2.14E-02	.00	7.62E-09	.00	7.63E-09
Mo 93	2.70E-12	.00	9.63E-19	.00	9.64E-19
Tc 99	2.99E+04	.01	1.07E-02	.01	1.07E-02
Pd107	6.76E-01	.00	2.41E-07	.00	2.41E-07
Sn126	1.72E+02	.00	6.11E-05	.00	6.12E-05
Sb126	8.15E-06	.00	2.91E-12	.00	2.91E-12
Sb126m	6.19E-08	.00	2.21E-14	.00	2.21E-14
I 129	1.07E+05	.04	3.80E-02	.04	3.81E-02
Cs135	8.66E+03	.00	3.09E-03	.00	3.09E-03
Tl207	3.20E-08	.00	1.14E-14	.00	1.14E-14
Tl208	1.65E-08	.00	5.88E-15	.00	5.88E-15
Tl209	9.19E-10	.00	3.28E-16	.00	3.28E-16
Pb209	3.76E-06	.00	1.34E-12	.00	1.34E-12
Pb210	1.07E+00	.00	3.81E-07	.00	3.81E-07
Pb211	2.47E-07	.00	8.82E-14	.00	8.82E-14
Pb212	9.73E-06	.00	3.47E-12	.00	3.47E-12
Pb214	2.49E-06	.00	8.87E-13	.00	8.88E-13
Bi210	6.57E-04	.00	2.34E-10	.00	2.35E-10
Bi212	9.23E-07	.00	3.29E-13	.00	3.29E-13
Bi213	8.83E-07	.00	3.15E-13	.00	3.15E-13
Bi214	1.85E-06	.00	6.59E-13	.00	6.59E-13
Fr223	2.21E-09	.00	7.88E-16	.00	7.88E-16
Ra225	4.36E-04	.00	1.55E-10	.00	1.55E-10
Ra228	5.77E-02	.00	2.06E-08	.00	2.06E-08
Ac227	8.44E-02	.00	3.01E-08	.00	3.01E-08
Ac228	6.03E-06	.00	2.15E-12	.00	2.15E-12
Th231	1.34E-05	.00	4.80E-12	.00	4.80E-12
Th234	2.22E-03	.00	7.91E-10	.00	7.91E-10
Pa233	2.29E-03	.00	8.16E-10	.00	8.16E-10
Pa234	3.34E-08	.00	1.19E-14	.00	1.19E-14
Pa234m	7.48E-08	.00	2.67E-14	.00	2.67E-14
U 237	1.67E-13	.00	5.95E-20	.00	5.96E-20
U 240	1.05E-14	.00	3.73E-21	.00	3.73E-21
Np239	2.21E-11	.00	7.88E-18	.00	7.89E-18
Np240m	9.15E-17	.00	3.26E-23	.00	3.26E-23
Pu241	5.29E-06	.00	1.89E-12	.00	1.89E-12

	2.23E+05	.08	7.97E-02	.08	7.97E-02

Tab. B22:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide α -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Nd144	3.41E+01	.00	1.22E-05	.00	1.22E-05
Sm147	2.85E+02	.00	1.02E-04	.00	1.02E-04
Sm148	3.63E-08	.00	1.29E-14	.00	1.30E-14
Gd152	5.81E+00	.00	2.07E-06	.00	2.07E-06
Bi211	1.73E-08	.00	6.18E-15	.00	6.18E-15
Po210	1.37E-02	.00	4.90E-09	.00	4.91E-09
Po211	2.28E-13	.00	8.12E-20	.00	8.13E-20
Po212	4.88E-17	.00	1.74E-23	.00	1.74E-23
Po213	2.92E-15	.00	1.04E-21	.00	1.04E-21
Po214	1.92E-13	.00	6.86E-20	.00	6.87E-20
Po215	2.46E-13	.00	8.76E-20	.00	8.78E-20
Po216	3.88E-11	.00	1.38E-17	.00	1.39E-17
Po218	2.18E-07	.00	7.78E-14	.00	7.79E-14
At217	2.34E-11	.00	8.34E-18	.00	8.35E-18
Rn219	5.57E-10	.00	1.99E-16	.00	1.99E-16
Rn220	1.47E-08	.00	5.22E-15	.00	5.23E-15
Rn222	4.01E-04	.00	1.43E-10	.00	1.43E-10
Fr221	2.12E-07	.00	7.58E-14	.00	7.59E-14
Ra223	1.42E-04	.00	5.05E-11	.00	5.05E-11
Ra224	8.48E-05	.00	3.03E-11	.00	3.03E-11
Ra226	6.25E+01	.00	2.23E-05	.00	2.23E-05
Ac225	6.49E-04	.00	2.31E-10	.00	2.32E-10
Th227	2.32E-04	.00	8.29E-11	.00	8.30E-11
Th228	1.65E-02	.00	5.88E-09	.00	5.89E-09
Th229	1.77E+02	.00	6.31E-05	.00	6.32E-05
Th230	3.06E+03	.00	1.09E-03	.00	1.09E-03
Th232	1.23E+08	43.93	4.39E+01	43.99	4.40E+01
Pa231	1.53E+02	.00	5.47E-05	.00	5.48E-05
U 233	3.89E+03	.00	1.39E-03	.00	1.39E-03
U 234	9.15E+03	.00	3.26E-03	.00	3.27E-03
U 235	3.35E+06	1.20	1.20E+00	1.20	1.20E+00
U 236	6.44E+05	.23	2.30E-01	.23	2.30E-01
U 238	1.53E+08	54.45	5.44E+01	54.52	5.45E+01
Np237	5.03E+04	.02	1.79E-02	.02	1.80E-02
Pu239	4.60E-05	.00	1.64E-11	.00	1.64E-11
Pu240	1.88E-07	.00	6.71E-14	.00	6.72E-14
Pu242	5.20E+03	.00	1.85E-03	.00	1.85E-03
Pu244	2.42E-03	.00	8.63E-10	.00	8.64E-10
Am243	1.43E-05	.00	5.09E-12	.00	5.09E-12
Cm247	3.06E-02	.00	1.09E-08	.00	1.09E-08
Cm248	3.95E-04	.00	1.41E-10	.00	1.41E-10

	2.80E+08	99.82	9.98E+01	99.96	1.00E+02

Tab. B23:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern
1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Be 10	8.63E-07	.00	3.08E-13	.00	3.08E-13
Cl 36	9.02E+00	.00	3.21E-06	.00	3.22E-06
Ca 41	7.25E-03	.00	2.58E-09	.00	2.59E-09
Ni 59	2.78E+01	.00	9.90E-06	.00	9.91E-06
Se 79	1.08E-03	.00	3.87E-10	.00	3.87E-10
Rb 87	2.16E+01	.00	7.71E-06	.00	7.72E-06
Zr 93	6.84E+03	.00	2.44E-03	.00	2.44E-03
Nb 93m	5.78E-02	.00	2.06E-08	.00	2.06E-08
Nb 94	9.69E-16	.00	3.46E-22	.00	3.46E-22
Tc 99	1.60E+03	.00	5.71E-04	.00	5.72E-04
Pd107	6.14E-01	.00	2.19E-07	.00	2.19E-07
Sn126	3.36E-01	.00	1.20E-07	.00	1.20E-07
Sb126	1.60E-08	.00	5.69E-15	.00	5.69E-15
Sb126m	1.21E-10	.00	4.33E-17	.00	4.33E-17
I 129	1.03E+05	.04	3.65E-02	.04	3.66E-02
Cs135	6.60E+03	.00	2.35E-03	.00	2.36E-03
Tl207	3.79E-08	.00	1.35E-14	.00	1.35E-14
Tl208	1.65E-08	.00	5.88E-15	.00	5.88E-15
Tl209	2.03E-09	.00	7.23E-16	.00	7.24E-16
Pb209	8.29E-06	.00	2.96E-12	.00	2.96E-12
Pb210	8.09E-01	.00	2.88E-07	.00	2.89E-07
Pb211	2.94E-07	.00	1.05E-13	.00	1.05E-13
Pb212	9.73E-06	.00	3.47E-12	.00	3.47E-12
Pb214	1.88E-06	.00	6.71E-13	.00	6.72E-13
Bi210	4.98E-04	.00	1.77E-10	.00	1.78E-10
Bi212	9.23E-07	.00	3.29E-13	.00	3.29E-13
Bi213	1.95E-06	.00	6.95E-13	.00	6.96E-13
Bi214	1.40E-06	.00	4.98E-13	.00	4.99E-13
Fr223	2.62E-09	.00	9.35E-16	.00	9.36E-16
Ra225	9.61E-04	.00	3.43E-10	.00	3.43E-10
Ra228	5.78E-02	.00	2.06E-08	.00	2.06E-08
Ac227	1.00E-01	.00	3.57E-08	.00	3.58E-08
Ac228	6.03E-06	.00	2.15E-12	.00	2.15E-12
Th231	1.36E-05	.00	4.86E-12	.00	4.87E-12
Th234	2.22E-03	.00	7.91E-10	.00	7.92E-10
Pa233	1.71E-03	.00	6.10E-10	.00	6.11E-10
Pa234	3.34E-08	.00	1.19E-14	.00	1.19E-14
Pa234m	7.48E-08	.00	2.67E-14	.00	2.67E-14
U 240	4.63E-14	.00	1.65E-20	.00	1.65E-20
Np239	1.23E-11	.00	4.37E-18	.00	4.38E-18
Np240m	4.05E-16	.00	1.44E-22	.00	1.45E-22

	1.18E+05	.04	4.19E-02	.04	4.20E-02

Tab. B24:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide α-Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Nd144	3.41E+01	.00	1.22E-05	.00	1.22E-05
Sm147	2.85E+02	.00	1.02E-04	.00	1.02E-04
Sm148	3.63E-07	.00	1.29E-13	.00	1.30E-13
Gd152	5.81E+00	.00	2.07E-06	.00	2.08E-06
Bi211	1.72E-08	.00	6.12E-15	.00	6.14E-15
Po210	1.14E-02	.00	4.07E-09	.00	4.08E-09
Po211	2.26E-13	.00	8.05E-20	.00	8.07E-20
Po212	4.89E-17	.00	1.74E-23	.00	1.75E-23
Po213	1.49E-16	.00	5.32E-23	.00	5.33E-23
Po214	1.60E-13	.00	5.70E-20	.00	5.71E-20
Po215	2.44E-13	.00	8.69E-20	.00	8.71E-20
Po216	3.88E-11	.00	1.38E-17	.00	1.39E-17
Po218	1.81E-07	.00	6.46E-14	.00	6.48E-14
At217	1.20E-12	.00	4.26E-19	.00	4.28E-19
Rn219	5.52E-10	.00	1.97E-16	.00	1.97E-16
Rn220	1.47E-08	.00	5.23E-15	.00	5.24E-15
Rn222	3.33E-04	.00	1.19E-10	.00	1.19E-10
Fr221	1.09E-08	.00	3.87E-15	.00	3.88E-15
Ra223	1.40E-04	.00	5.00E-11	.00	5.02E-11
Ra224	8.49E-05	.00	3.03E-11	.00	3.04E-11
Ra226	5.19E+01	.00	1.85E-05	.00	1.85E-05
Ac225	3.32E-05	.00	1.18E-11	.00	1.19E-11
Th227	2.30E-04	.00	8.22E-11	.00	8.24E-11
Th228	1.65E-02	.00	5.88E-09	.00	5.90E-09
Th229	9.05E+00	.00	3.23E-06	.00	3.23E-06
Th230	2.54E+03	.00	9.06E-04	.00	9.08E-04
Th232	1.23E+08	43.96	4.40E+01	44.08	4.41E+01
Pa231	1.52E+02	.00	5.42E-05	.00	5.44E-05
U 233	1.99E+02	.00	7.09E-05	.00	7.11E-05
U 234	8.21E+03	.00	2.93E-03	.00	2.93E-03
U 235	3.32E+06	1.18	1.18E+00	1.19	1.19E+00
U 236	4.94E+05	.18	1.76E-01	.18	1.76E-01
U 238	1.53E+08	54.38	5.44E+01	54.52	5.45E+01
Np237	2.73E+03	.00	9.73E-04	.00	9.76E-04
Pu239	3.07E-05	.00	1.09E-11	.00	1.10E-11
Pu240	2.00E-07	.00	7.15E-14	.00	7.16E-14
Pu242	5.19E-04	.00	1.85E-10	.00	1.85E-10
Pu244	2.58E-03	.00	9.19E-10	.00	9.21E-10
Am243	9.57E-06	.00	3.41E-12	.00	3.42E-12
Cm247	2.05E-02	.00	7.33E-09	.00	7.35E-09
Cm248	4.06E-12	.00	1.45E-18	.00	1.45E-18

	2.80E+08	99.70	9.97E+01	99.98	1.00E+02

Tab. B25:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α-Strahlern
1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Be 10	1.75E-08	.00	6.24E-15	.00	6.26E-15
Cl 36	9.04E-09	.00	3.22E-15	.00	3.23E-15
Rb 87	2.16E+01	.00	7.71E-06	.00	7.73E-06
Zr 93	1.16E+02	.00	4.14E-05	.00	4.15E-05
Nb 93m	9.80E-04	.00	3.49E-10	.00	3.50E-10
Tc 99	3.08E-10	.00	1.10E-16	.00	1.10E-16
Pd107	2.35E-01	.00	8.38E-08	.00	8.41E-08
I 129	6.89E+04	.02	2.46E-02	.02	2.46E-02
Cs135	4.38E+02	.00	1.56E-04	.00	1.57E-04
Tl207	3.76E-08	.00	1.34E-14	.00	1.34E-14
Tl208	1.65E-08	.00	5.88E-15	.00	5.90E-15
Tl209	1.04E-10	.00	3.69E-17	.00	3.70E-17
Pb209	4.24E-07	.00	1.51E-13	.00	1.51E-13
Pb210	6.72E-01	.00	2.39E-07	.00	2.40E-07
Pb211	2.91E-07	.00	1.04E-13	.00	1.04E-13
Pb212	9.73E-06	.00	3.47E-12	.00	3.48E-12
Pb214	1.56E-06	.00	5.58E-13	.00	5.59E-13
Bi210	4.13E-04	.00	1.47E-10	.00	1.48E-10
Bi212	9.23E-07	.00	3.29E-13	.00	3.30E-13
Bi213	9.95E-08	.00	3.55E-14	.00	3.56E-14
Bi214	1.16E-06	.00	4.14E-13	.00	4.15E-13
Fr223	2.60E-09	.00	9.27E-16	.00	9.30E-16
Ra225	4.91E-05	.00	1.75E-11	.00	1.76E-11
Ra228	5.78E-02	.00	2.06E-08	.00	2.07E-08
Ac227	9.93E-02	.00	3.54E-08	.00	3.55E-08
Ac228	6.03E-06	.00	2.15E-12	.00	2.16E-12
Th231	1.35E-05	.00	4.82E-12	.00	4.83E-12
Th234	2.22E-03	.00	7.90E-10	.00	7.92E-10
Pa233	9.27E-05	.00	3.31E-11	.00	3.31E-11
Pa234	3.33E-08	.00	1.19E-14	.00	1.19E-14
Pa234m	7.47E-08	.00	2.66E-14	.00	2.67E-14
U 240	4.93E-14	.00	1.76E-20	.00	1.76E-20
Np239	8.22E-12	.00	2.93E-18	.00	2.94E-18
Np240m	4.31E-16	.00	1.54E-22	.00	1.54E-22

	6.95E+04	.02	2.48E-02	.02	2.48E-02

Tab. B26:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide α -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Nd144	3.41E+01	.00	1.22E-05	.00	1.23E-05
Sm147	2.85E+02	.00	1.02E-04	.00	1.03E-04
Sm148	3.63E-06	.00	1.29E-12	.00	1.31E-12
Gd152	5.81E+00	.00	2.07E-06	.00	2.10E-06
Bi211	1.57E-08	.00	5.60E-15	.00	5.68E-15
Po210	1.13E-02	.00	4.01E-09	.00	4.07E-09
Po211	2.07E-13	.00	7.36E-20	.00	7.46E-20
Po212	4.88E-17	.00	1.74E-23	.00	1.77E-23
Po213	3.56E-29	.00	1.27E-35	.00	1.29E-35
Po214	1.58E-13	.00	5.62E-20	.00	5.70E-20
Po215	2.23E-13	.00	7.95E-20	.00	8.06E-20
Po216	3.88E-11	.00	1.38E-17	.00	1.40E-17
Po218	1.79E-07	.00	6.38E-14	.00	6.46E-14
At217	2.85E-25	.00	1.02E-31	.00	1.03E-31
Rn219	5.05E-10	.00	1.80E-16	.00	1.83E-16
Rn220	1.47E-08	.00	5.22E-15	.00	5.29E-15
Rn222	3.29E-04	.00	1.17E-10	.00	1.19E-10
Fr221	2.59E-21	.00	9.22E-28	.00	9.35E-28
Ra223	1.28E-04	.00	4.58E-11	.00	4.64E-11
Ra224	8.48E-05	.00	3.03E-11	.00	3.07E-11
Ra226	5.12E+01	.00	1.82E-05	.00	1.85E-05
Ac225	7.90E-18	.00	2.82E-24	.00	2.86E-24
Th227	2.11E-04	.00	7.52E-11	.00	7.62E-11
Th228	1.65E-02	.00	5.88E-09	.00	5.96E-09
Th229	2.16E-12	.00	7.69E-19	.00	7.79E-19
Th230	2.51E+03	.00	8.93E-04	.00	9.05E-04
Th232	1.23E+08	43.93	4.39E+01	44.53	4.45E+01
Pa231	1.39E+02	.00	4.96E-05	.00	5.03E-05
U 233	4.72E-11	.00	1.68E-17	.00	1.71E-17
U 234	8.09E+03	.00	2.89E-03	.00	2.92E-03
U 235	3.04E+06	1.08	1.08E+00	1.10	1.10E+00
U 236	3.44E+04	.01	1.23E-02	.01	1.24E-02
U 238	1.50E+08	53.63	5.36E+01	54.36	5.44E+01
Np237	6.00E-10	.00	2.14E-16	.00	2.17E-16
Pu239	5.63E-07	.00	2.01E-13	.00	2.03E-13
Pu240	9.42E-08	.00	3.36E-14	.00	3.40E-14
Pu244	1.21E-03	.00	4.32E-10	.00	4.38E-10
Am243	1.76E-07	.00	6.26E-14	.00	6.35E-14
Cm247	3.77E-04	.00	1.34E-10	.00	1.36E-10

	2.77E+08	98.65	9.87E+01	100.00	1.00E+02

Tab. B27:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von α -Strahlern
1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide β/γ -Strahler	Masse g	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %	Massen- anteil in %
Be 10	2.06E-25	.00	7.33E-32	.00	7.43E-32
Rb 87	2.16E+01	.00	7.70E-06	.00	7.80E-06
Zr 93	2.29E-16	.00	8.17E-23	.00	8.28E-23
Nb 93m	1.93E-21	.00	6.90E-28	.00	6.99E-28
Pd107	1.59E-05	.00	5.67E-12	.00	5.75E-12
I 129	1.30E+03	.00	4.62E-04	.00	4.69E-04
Cs135	7.32E-10	.00	2.61E-16	.00	2.65E-16
Tl207	3.44E-08	.00	1.23E-14	.00	1.24E-14
Tl208	1.65E-08	.00	5.88E-15	.00	5.96E-15
Tl209	2.47E-23	.00	8.80E-30	.00	8.92E-30
Pb209	1.01E-19	.00	3.60E-26	.00	3.65E-26
Pb210	6.62E-01	.00	2.36E-07	.00	2.39E-07
Pb211	2.66E-07	.00	9.50E-14	.00	9.62E-14
Pb212	9.73E-06	.00	3.47E-12	.00	3.52E-12
Pb214	1.54E-06	.00	5.50E-13	.00	5.57E-13
Bi210	4.08E-04	.00	1.45E-10	.00	1.47E-10
Bi212	9.23E-07	.00	3.29E-13	.00	3.33E-13
Bi213	2.37E-20	.00	8.46E-27	.00	8.57E-27
Bi214	1.15E-06	.00	4.08E-13	.00	4.14E-13
Fr223	2.38E-09	.00	8.48E-16	.00	8.60E-16
Ra225	1.17E-17	.00	4.17E-24	.00	4.23E-24
Ra228	5.78E-02	.00	2.06E-08	.00	2.09E-08
Ac227	9.09E-02	.00	3.24E-08	.00	3.28E-08
Ac228	6.03E-06	.00	2.15E-12	.00	2.18E-12
Th231	1.24E-05	.00	4.41E-12	.00	4.47E-12
Th234	2.18E-03	.00	7.79E-10	.00	7.89E-10
Pa233	2.04E-17	.00	7.27E-24	.00	7.37E-24
Pa234	3.29E-08	.00	1.17E-14	.00	1.19E-14
Pa234m	7.36E-08	.00	2.63E-14	.00	2.66E-14
U 240	2.32E-14	.00	8.26E-21	.00	8.37E-21
Np239	1.51E-13	.00	5.38E-20	.00	5.45E-20
Np240m	2.03E-16	.00	7.23E-23	.00	7.33E-23

	1.32E+03	.00	4.70E-04	.00	4.77E-04

Tab. B28:Endlager Konrad: Masse sowie Massenanteil in % von β/γ -Strahlern
1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 3 und 4: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zu Beginn der Nachbetriebsphase
Spalte 5 und 6: Der Massenanteil bezieht sich auf die Gesamtmasse
zum Zeitpunkt 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebs-
phase

Radionuklide α -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Sm147	7.03E-09	.00	5.94E-12	.00	5.94E-12
Sm148	9.68E-29	.00	8.18E-32	.00	8.18E-32
Gd152	2.89E-13	.00	2.44E-16	.00	2.44E-16
Bi211	1.83E-02	.00	1.55E-05	.00	1.55E-05
Po210	7.19E-02	.00	6.07E-05	.00	6.07E-05
Po211	3.89E-05	.00	3.29E-08	.00	3.29E-08
Po212	3.59E-01	.00	3.03E-04	.00	3.03E-04
Po213	1.23E-09	.00	1.04E-12	.00	1.04E-12
Po214	1.11E-01	.00	9.33E-05	.00	9.33E-05
Po215	1.33E-02	.00	1.12E-05	.00	1.12E-05
Po216	4.17E-01	.00	3.52E-04	.00	3.52E-04
Po218	8.62E-02	.00	7.28E-05	.00	7.28E-05
At217	1.06E-09	.00	8.97E-13	.00	8.97E-13
Rn219	1.89E-02	.00	1.60E-05	.00	1.60E-05
Rn220	4.00E-01	.00	3.38E-04	.00	3.38E-04
Rn222	1.08E-01	.00	9.08E-05	.00	9.08E-05
Fr221	9.52E-10	.00	8.04E-13	.00	8.04E-13
Ra223	1.63E-02	.00	1.38E-05	.00	1.38E-05
Ra224	4.55E-01	.00	3.84E-04	.00	3.84E-04
Ra226	3.12E+00	.00	2.64E-03	.00	2.64E-03
Ac225	8.75E-10	.00	7.39E-13	.00	7.39E-13
Th227	1.68E-02	.00	1.41E-05	.00	1.41E-05
Th228	6.11E+00	.01	5.15E-03	.01	5.15E-03
Th229	7.62E-10	.00	6.44E-13	.00	6.44E-13
Th230	4.66E-02	.00	3.94E-05	.00	3.94E-05
Th232	3.27E-01	.00	2.76E-04	.00	2.76E-04
Pa231	1.40E-02	.00	1.18E-05	.00	1.18E-05
U 232	2.08E-05	.00	1.76E-08	.00	1.76E-08
U 233	3.62E-05	.00	3.06E-08	.00	3.06E-08
U 234	7.08E-01	.00	5.98E-04	.00	5.98E-04
U 235	1.50E-01	.00	1.27E-04	.00	1.27E-04
U 236	7.33E-01	.00	6.18E-04	.00	6.18E-04
U 238	1.30E+00	.00	1.10E-03	.00	1.10E-03
Np237	1.43E-01	.00	1.21E-04	.00	1.21E-04
Pu236	1.69E-03	.00	1.43E-06	.00	1.43E-06
Pu238	1.17E+04	9.84	9.84E+00	9.84	9.84E+00
Pu239	1.68E+03	1.42	1.42E+00	1.42	1.42E+00
Pu240	1.77E+03	1.49	1.49E+00	1.49	1.49E+00
Pu242	3.51E+00	.00	2.97E-03	.00	2.97E-03
Pu244	1.96E-11	.00	1.65E-14	.00	1.65E-14
Am241	1.08E+03	.92	9.15E-01	.92	9.15E-01
Am243	8.37E-04	.00	7.07E-07	.00	7.07E-07
Cm242	6.48E-02	.00	5.47E-05	.00	5.47E-05
Cm243	6.94E-04	.00	5.86E-07	.00	5.86E-07
Cm244	2.08E+03	1.76	1.76E+00	1.76	1.76E+00
Cm245	6.31E-02	.00	5.33E-05	.00	5.33E-05
Cm246	2.30E-02	.00	1.94E-05	.00	1.94E-05
Cm247	9.44E-08	.00	7.97E-11	.00	7.97E-11
Cm248	1.62E-06	.00	1.36E-09	.00	1.36E-09

	1.83E+04	15.44	1.54E+01	15.44	1.54E+01

Tab. B29:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
H 3	5.48E+02	.46	4.63E-01	.46	4.63E-01
Be 10	3.57E-11	.00	3.01E-14	.00	3.01E-14
C 14	3.17E+00	.00	2.68E-03	.00	2.68E-03
Na 22	2.91E+00	.00	2.46E-03	.00	2.46E-03
S 35	4.02E-04	.00	3.40E-07	.00	3.40E-07
Cl 36	4.35E-03	.00	3.67E-06	.00	3.67E-06
Ar 39	8.96E-05	.00	7.57E-08	.00	7.57E-08
Ca 41	1.03E-02	.00	8.67E-06	.00	8.67E-06
Ca 45	2.47E-03	.00	2.09E-06	.00	2.09E-06
Sc 46	1.60E-02	.00	1.35E-05	.00	1.35E-05
V 49	4.69E-06	.00	3.96E-09	.00	3.96E-09
Cr 51	6.36E-04	.00	5.37E-07	.00	5.37E-07
Mn 54	3.50E+01	.03	2.96E-02	.03	2.96E-02
Fe 55	2.55E+01	.02	2.16E-02	.02	2.16E-02
Fe 59	3.03E-01	.00	2.55E-04	.00	2.55E-04
Co 58	1.94E-01	.00	1.64E-04	.00	1.64E-04
Co 60	6.67E+04	56.32	5.63E+01	56.32	5.63E+01
Ni 59	5.34E+00	.00	4.51E-03	.00	4.51E-03
Ni 63	4.08E+02	.34	3.45E-01	.34	3.45E-01
Zn 65	2.46E+00	.00	2.08E-03	.00	2.08E-03
Se 79	8.08E-04	.00	6.82E-07	.00	6.82E-07
Rb 87	1.58E-09	.00	1.34E-12	.00	1.34E-12
Sr 89	5.70E-03	.00	4.81E-06	.00	4.81E-06
Sr 90	1.57E+03	1.32	1.32E+00	1.32	1.32E+00
Y 90	7.49E+03	6.33	6.33E+00	6.33	6.33E+00
Zr 93	3.14E-03	.00	2.65E-06	.00	2.65E-06
Zr 95	3.29E+01	.03	2.78E-02	.03	2.78E-02
Nb 93m	4.22E-03	.00	3.56E-06	.00	3.56E-06
Nb 94	1.24E-03	.00	1.05E-06	.00	1.05E-06
Nb 95	3.63E+01	.03	3.07E-02	.03	3.07E-02
Nb 95m	1.05E-15	.00	8.88E-19	.00	8.88E-19
Mo 93	1.11E-07	.00	9.41E-11	.00	9.41E-11
Mo 99	1.30E-06	.00	1.10E-09	.00	1.10E-09
Tc 99	3.52E-01	.00	2.98E-04	.00	2.98E-04
Tc 99m	3.42E-07	.00	2.89E-10	.00	2.89E-10
Ru103	6.81E-05	.00	5.75E-08	.00	5.75E-08
Ru106	1.52E+01	.01	1.29E-02	.01	1.29E-02
Rh103m	1.49E-28	.00	1.26E-31	.00	1.26E-31
Rh106	2.46E+03	2.08	2.08E+00	2.08	2.08E+00
Pd107	2.08E-08	.00	1.76E-11	.00	1.76E-11
Ag108	1.21E-03	.00	1.02E-06	.00	1.02E-06
Ag108m	4.47E-02	.00	3.77E-05	.00	3.77E-05
Ag110	1.44E-01	.00	1.21E-04	.00	1.21E-04
Ag110m	2.08E+01	.02	1.75E-02	.02	1.75E-02
Sn126	1.21E-02	.00	1.02E-05	.00	1.02E-05
Sb125	2.03E+02	.17	1.71E-01	.17	1.71E-01
Sb126	2.30E-04	.00	1.94E-07	.00	1.94E-07
Sb126m	1.14E-03	.00	9.59E-07	.00	9.59E-07
Te125m	1.86E+01	.02	1.57E-02	.02	1.57E-02
I 129	8.75E-03	.00	7.39E-06	.00	7.39E-06
I 131	1.38E-06	.00	1.16E-09	.00	1.16E-09
Cs134	5.50E+03	4.65	4.65E+00	4.65	4.65E+00
Cs135	3.43E-03	.00	2.90E-06	.00	2.90E-06

Tab. B30:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Cs137	2.99E+03	2.53	2.53E+00	2.53	2.53E+00
Ba137m	1.03E+04	8.70	8.70E+00	8.70	8.70E+00
Ce144	4.13E+01	.03	3.48E-02	.03	3.48E-02
Pr144	4.57E+02	.39	3.86E-01	.39	3.86E-01
Pr144m	2.59E-01	.00	2.19E-04	.00	2.19E-04
Pm147	8.73E+01	.07	7.37E-02	.07	7.37E-02
Sm151	2.35E-02	.00	1.98E-05	.00	1.98E-05
Eu152	2.25E+01	.02	1.90E-02	.02	1.90E-02
Eu154	9.67E+02	.82	8.17E-01	.82	8.17E-01
Eu155	6.88E+00	.01	5.81E-03	.01	5.81E-03
Ta182	9.87E-01	.00	8.33E-04	.00	8.33E-04
Tl207	8.73E-04	.00	7.37E-07	.00	7.37E-07
Tl208	3.94E-01	.00	3.33E-04	.00	3.33E-04
Tl209	8.99E-12	.00	7.59E-15	.00	7.59E-15
Pb209	2.86E-11	.00	2.42E-14	.00	2.42E-14
Pb210	5.20E-04	.00	4.39E-07	.00	4.39E-07
Pb211	1.38E-03	.00	1.16E-06	.00	1.16E-06
Pb212	7.72E-02	.00	6.52E-05	.00	6.52E-05
Pb214	1.21E-02	.00	1.02E-05	.00	1.02E-05
Bi210	4.93E-03	.00	4.16E-06	.00	4.16E-06
Bi212	6.90E-01	.00	5.82E-04	.00	5.82E-04
Bi213	1.05E-10	.00	8.83E-14	.00	8.83E-14
Bi214	4.85E-02	.00	4.10E-05	.00	4.10E-05
Fr223	1.05E-05	.00	8.89E-09	.00	8.89E-09
Ra225	1.74E-11	.00	1.47E-14	.00	1.47E-14
Ra228	5.83E-04	.00	4.93E-07	.00	4.93E-07
Ac227	2.23E-04	.00	1.88E-07	.00	1.88E-07
Ac228	6.08E-02	.00	5.13E-05	.00	5.13E-05
Th231	4.55E-03	.00	3.84E-06	.00	3.84E-06
Th234	7.02E-02	.00	5.92E-05	.00	5.92E-05
Pa233	1.10E-02	.00	9.33E-06	.00	9.33E-06
Pa234	5.82E-02	.00	4.92E-05	.00	4.92E-05
Pa234m	8.55E-01	.00	7.22E-04	.00	7.22E-04
U 237	2.92E-02	.00	2.46E-05	.00	2.46E-05
U 240	2.66E-13	.00	2.25E-16	.00	2.25E-16
Np238	4.92E-08	.00	4.15E-11	.00	4.15E-11
Np239	2.94E-05	.00	2.48E-08	.00	2.48E-08
Np240m	1.88E-12	.00	1.59E-15	.00	1.59E-15
Pu241	1.67E+02	.14	1.41E-01	.14	1.41E-01
Am242	2.39E-06	.00	2.02E-09	.00	2.02E-09
Am242m	1.82E-06	.00	1.53E-09	.00	1.53E-09
Am244	2.41E+01	.02	2.03E-02	.02	2.03E-02

	1.00E+05	84.56	8.46E+01	84.56	8.46E+01

Tab. B30:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 0.0E+00 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Sm147	8.87E-08	.00	7.49E-11	.00	1.87E-09
Sm148	1.31E-25	.00	1.11E-28	.00	2.76E-27
Gd152	1.65E-12	.00	1.39E-15	.00	3.48E-14
Bi211	2.25E-02	.00	1.90E-05	.00	4.74E-04
Po210	2.28E+00	.00	1.92E-03	.05	4.80E-02
Po211	7.62E-05	.00	6.43E-08	.00	1.61E-06
Po212	4.60E-01	.00	3.88E-04	.01	9.70E-03
Po213	2.18E-04	.00	1.84E-07	.00	4.60E-06
Po214	3.30E+00	.00	2.78E-03	.07	6.95E-02
Po215	2.52E-02	.00	2.13E-05	.00	5.31E-04
Po216	5.35E-01	.00	4.52E-04	.01	1.13E-02
Po218	2.57E+00	.00	2.17E-03	.05	5.42E-02
At217	1.88E-04	.00	1.59E-07	.00	3.97E-06
Rn219	2.32E-02	.00	1.96E-05	.00	4.90E-04
Rn220	5.13E-01	.00	4.33E-04	.01	1.08E-02
Rn222	2.35E+00	.00	1.99E-03	.05	4.96E-02
Fr221	1.69E-04	.00	1.42E-07	.00	3.56E-06
Ra223	2.00E-02	.00	1.69E-05	.00	4.21E-04
Ra224	4.64E-01	.00	3.92E-04	.01	9.78E-03
Ra226	2.05E+00	.00	1.73E-03	.04	4.32E-02
Ac225	1.55E-04	.00	1.31E-07	.00	3.27E-06
Th227	2.03E-02	.00	1.71E-05	.00	4.27E-04
Th228	4.42E-01	.00	3.74E-04	.01	9.33E-03
Th229	1.35E-04	.00	1.14E-07	.00	2.85E-06
Th230	8.44E-02	.00	7.13E-05	.00	1.78E-03
Th232	3.27E-01	.00	2.76E-04	.01	6.89E-03
Pa231	1.72E-02	.00	1.45E-05	.00	3.63E-04
U 232	5.63E-09	.00	4.75E-12	.00	1.19E-10
U 233	3.47E-03	.00	2.93E-06	.00	7.32E-05
U 234	4.33E+00	.00	3.66E-03	.09	9.13E-02
U 235	1.51E-01	.00	1.28E-04	.00	3.19E-03
U 236	7.76E-01	.00	6.55E-04	.02	1.64E-02
U 238	1.30E+00	.00	1.10E-03	.03	2.74E-02
Np237	1.18E+00	.00	9.96E-04	.02	2.49E-02
Pu238	4.33E+00	.00	3.66E-03	.09	9.13E-02
Pu239	1.63E+03	1.38	1.38E+00	34.43	3.44E+01
Pu240	1.60E+03	1.35	1.35E+00	33.65	3.36E+01
Pu242	3.51E+00	.00	2.96E-03	.07	7.40E-02
Pu244	2.25E-11	.00	1.90E-14	.00	4.74E-13
Am241	1.47E+03	1.24	1.24E+00	31.03	3.10E+01
Am243	7.62E-04	.00	6.43E-07	.00	1.61E-05
Cm242	1.46E-06	.00	1.23E-09	.00	3.08E-08
Cm243	1.91E-14	.00	1.62E-17	.00	4.03E-16
Cm244	5.01E-14	.00	4.23E-17	.00	1.06E-15
Cm245	5.82E-02	.00	4.91E-05	.00	1.23E-03
Cm246	1.99E-02	.00	1.68E-05	.00	4.19E-04
Cm247	9.43E-08	.00	7.97E-11	.00	1.99E-09
Cm248	1.61E-06	.00	1.36E-09	.00	3.40E-08

	4.73E+03	4.00	4.00E+00	99.77	9.98E+01

Tab. 831:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Be 10	3.57E-11	.00	3.01E-14	.00	7.52E-13
C 14	2.81E+00	.00	2.37E-03	.06	5.93E-02
Cl 36	4.34E-03	.00	3.66E-06	.00	9.15E-05
Ar 39	6.82E-06	.00	5.76E-09	.00	1.44E-07
Ca 41	1.02E-02	.00	8.60E-06	.00	2.15E-04
Ni 59	5.29E+00	.00	4.47E-03	.11	1.12E-01
Ni 63	2.19E-01	.00	1.84E-04	.00	4.61E-03
Se 79	7.99E-04	.00	6.75E-07	.00	1.68E-05
Rb 87	1.58E-09	.00	1.34E-12	.00	3.34E-11
Sr 90	7.26E-08	.00	6.13E-11	.00	1.53E-09
Y 90	3.47E-07	.00	2.93E-10	.00	7.31E-09
Zr 93	3.14E-03	.00	2.65E-06	.00	6.62E-05
Nb 93m	4.55E-03	.00	3.84E-06	.00	9.59E-05
Nb 94	1.20E-03	.00	1.01E-06	.00	2.53E-05
Mo 93	9.14E-08	.00	7.72E-11	.00	1.93E-09
Tc 99	3.51E-01	.00	2.97E-04	.01	7.41E-03
Pd107	2.08E-08	.00	1.76E-11	.00	4.39E-10
Ag108	6.51E-06	.00	5.49E-09	.00	1.37E-07
Ag108m	1.91E-04	.00	1.61E-07	.00	4.02E-06
Sn126	1.21E-02	.00	1.02E-05	.00	2.54E-04
Sb126	2.50E-02	.00	2.11E-05	.00	5.27E-04
Sb126m	1.23E-01	.00	1.04E-04	.00	2.60E-03
I 129	8.75E-03	.00	7.39E-06	.00	1.84E-04
Cs135	3.43E-03	.00	2.89E-06	.00	7.23E-05
Cs137	2.78E-07	.00	2.34E-10	.00	5.85E-09
Ba137m	9.32E-07	.00	7.87E-10	.00	1.97E-08
Sm151	1.06E-05	.00	8.98E-09	.00	2.24E-07
Tl207	1.65E-03	.00	1.39E-06	.00	3.48E-05
Tl208	1.14E-01	.00	9.64E-05	.00	2.41E-03
Tl209	1.61E-06	.00	1.36E-09	.00	3.40E-08
Pb209	5.07E-06	.00	4.28E-09	.00	1.07E-07
Pb210	1.65E-02	.00	1.39E-05	.00	3.47E-04
Pb211	1.69E-03	.00	1.43E-06	.00	3.56E-05
Pb212	2.57E-02	.00	2.17E-05	.00	5.43E-04
Pb214	2.26E-01	.00	1.91E-04	.00	4.77E-03
Bi210	1.64E-01	.00	1.38E-04	.00	3.45E-03
Bi212	2.30E-01	.00	1.94E-04	.00	4.85E-03
Bi213	1.85E-05	.00	1.56E-08	.00	3.91E-07
Bi214	9.10E-01	.00	7.68E-04	.02	1.92E-02
Fr223	2.05E-05	.00	1.73E-08	.00	4.32E-07
Ra225	3.09E-06	.00	2.61E-09	.00	6.52E-08
Ra228	1.04E-03	.00	8.80E-07	.00	2.20E-05
Ac227	2.73E-04	.00	2.31E-07	.00	5.76E-06
Ac228	1.17E-01	.00	9.86E-05	.00	2.46E-03
Th231	3.07E-03	.00	2.59E-06	.00	6.46E-05
Th234	2.08E-02	.00	1.76E-05	.00	4.39E-04
Pa233	9.12E-02	.00	7.70E-05	.00	1.92E-03
Pa234	9.59E-04	.00	8.10E-07	.00	2.02E-05
Pa234m	2.54E-01	.00	2.14E-04	.01	5.35E-03
U 237	8.27E-08	.00	6.98E-11	.00	1.74E-09
U 240	6.36E-13	.00	5.37E-16	.00	1.34E-14
Np238	1.15E-09	.00	9.73E-13	.00	2.43E-11
Np239	5.71E-05	.00	4.82E-08	.00	1.20E-06

Tab. B32:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Np240m	4.49E-12	.00	3.79E-15	.00	9.47E-14
Pu241	5.39E-05	.00	4.55E-08	.00	1.14E-06
Am242	5.57E-08	.00	4.70E-11	.00	1.17E-09
Am242m	1.90E-08	.00	1.61E-11	.00	4.01E-10

	1.10E+01	.01	9.33E-03	.23	2.33E-01

Tab. B32:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+03 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Sm147	8.87E-08	.00	7.49E-11	.00	4.67E-09
Sm148	1.31E-24	.00	1.10E-27	.00	6.89E-26
Gd152	1.65E-12	.00	1.39E-15	.00	8.68E-14
Bi211	5.79E-02	.00	4.89E-05	.00	3.05E-03
Po210	4.15E-01	.00	3.51E-04	.02	2.19E-02
Po211	1.96E-04	.00	1.65E-07	.00	1.03E-05
Po212	4.60E-01	.00	3.88E-04	.02	2.42E-02
Po213	3.41E-02	.00	2.88E-05	.00	1.79E-03
Po214	6.02E-01	.00	5.08E-04	.03	3.17E-02
Po215	6.47E-02	.00	5.47E-05	.00	3.41E-03
Po216	5.35E-01	.00	4.52E-04	.03	2.82E-02
Po218	4.70E-01	.00	3.96E-04	.02	2.47E-02
At217	2.94E-02	.00	2.48E-05	.00	1.55E-03
Rn219	5.97E-02	.00	5.04E-05	.00	3.14E-03
Rn220	5.13E-01	.00	4.33E-04	.03	2.70E-02
Rn222	4.29E-01	.00	3.62E-04	.02	2.26E-02
Fr221	2.64E-02	.00	2.23E-05	.00	1.39E-03
Ra223	5.14E-02	.00	4.34E-05	.00	2.71E-03
Ra224	4.64E-01	.00	3.92E-04	.02	2.44E-02
Ra226	3.74E-01	.00	3.16E-04	.02	1.97E-02
Ac225	2.43E-02	.00	2.05E-05	.00	1.28E-03
Th227	5.21E-02	.00	4.40E-05	.00	2.74E-03
Th228	4.42E-01	.00	3.74E-04	.02	2.33E-02
Th229	2.11E-02	.00	1.78E-05	.00	1.11E-03
Th230	4.06E-01	.00	3.43E-04	.02	2.14E-02
Th232	3.27E-01	.00	2.76E-04	.02	1.72E-02
Pa231	4.43E-02	.00	3.74E-05	.00	2.33E-03
U 233	5.83E-02	.00	4.92E-05	.00	3.07E-03
U 234	4.26E+00	.00	3.60E-03	.22	2.24E-01
U 235	1.63E-01	.00	1.37E-04	.01	8.57E-03
U 236	1.01E+00	.00	8.56E-04	.05	5.34E-02
U 238	1.30E+00	.00	1.10E-03	.07	6.84E-02
Np237	1.44E+00	.00	1.21E-03	.08	7.56E-02
Pu238	4.75E-24	.00	4.01E-27	.00	2.50E-25
Pu239	1.26E+03	1.06	1.06E+00	66.32	6.63E+01
Pu240	6.15E+02	.52	5.19E-01	32.35	3.24E+01
Pu242	3.45E+00	.00	2.91E-03	.18	1.82E-01
Pu244	4.83E-11	.00	4.07E-14	.00	2.54E-12
Am241	2.88E-02	.00	2.43E-05	.00	1.52E-03
Am243	3.27E-04	.00	2.76E-07	.00	1.72E-05
Cm242	2.22E-24	.00	1.88E-27	.00	1.17E-25
Cm245	2.79E-02	.00	2.36E-05	.00	1.47E-03
Cm246	5.32E-03	.00	4.49E-06	.00	2.80E-04
Cm247	9.43E-08	.00	7.96E-11	.00	4.96E-09
Cm248	1.58E-06	.00	1.34E-09	.00	8.33E-08

	1.89E+03	1.60	1.60E+00	99.61	9.96E+01

Tab. B33:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Be 10	3.56E-11	.00	3.00E-14	.00	1.87E-12
C 14	9.47E-01	.00	7.99E-04	.05	4.98E-02
Cl 36	4.25E-03	.00	3.59E-06	.00	2.24E-04
Ar 39	5.81E-16	.00	4.91E-19	.00	3.06E-17
Ca 41	9.42E-03	.00	7.96E-06	.00	4.96E-04
Ni 59	4.89E+00	.00	4.13E-03	.26	2.58E-01
Se 79	7.26E-04	.00	6.13E-07	.00	3.82E-05
Rb 87	1.58E-09	.00	1.34E-12	.00	8.33E-11
Zr 93	3.13E-03	.00	2.64E-06	.00	1.65E-04
Nb 93m	4.53E-03	.00	3.83E-06	.00	2.39E-04
Nb 94	8.81E-04	.00	7.44E-07	.00	4.64E-05
Mo 93	1.54E-08	.00	1.30E-11	.00	8.09E-10
Tc 99	3.41E-01	.00	2.88E-04	.02	1.80E-02
Pd107	2.08E-08	.00	1.76E-11	.00	1.10E-09
Ag108	3.07E-27	.00	2.59E-30	.00	1.61E-28
Ag108m	9.00E-26	.00	7.59E-29	.00	4.73E-27
Sn126	1.13E-02	.00	9.57E-06	.00	5.96E-04
Sb126	2.35E-02	.00	1.98E-05	.00	1.24E-03
Sb126m	1.16E-01	.00	9.76E-05	.01	6.09E-03
I 129	8.75E-03	.00	7.39E-06	.00	4.60E-04
Cs135	3.42E-03	.00	2.89E-06	.00	1.80E-04
Tl207	4.25E-03	.00	3.59E-06	.00	2.24E-04
Tl208	1.14E-01	.00	9.64E-05	.01	6.01E-03
Tl209	2.52E-04	.00	2.13E-07	.00	1.33E-05
Pb209	7.92E-04	.00	6.69E-07	.00	4.17E-05
Pb210	3.00E-03	.00	2.54E-06	.00	1.58E-04
Pb211	4.35E-03	.00	3.67E-06	.00	2.29E-04
Pb212	2.57E-02	.00	2.17E-05	.00	1.35E-03
Pb214	4.13E-02	.00	3.49E-05	.00	2.18E-03
Bi210	2.99E-02	.00	2.52E-05	.00	1.57E-03
Bi212	2.30E-01	.00	1.94E-04	.01	1.21E-02
Bi213	2.90E-03	.00	2.45E-06	.00	1.52E-04
Bi214	1.66E-01	.00	1.40E-04	.01	8.74E-03
Fr223	5.28E-05	.00	4.45E-08	.00	2.78E-06
Ra225	4.83E-04	.00	4.08E-07	.00	2.54E-05
Ra228	1.04E-03	.00	8.80E-07	.00	5.48E-05
Ac227	7.03E-04	.00	5.93E-07	.00	3.70E-05
Ac228	1.17E-01	.00	9.86E-05	.01	6.15E-03
Th231	3.29E-03	.00	2.78E-06	.00	1.73E-04
Th234	2.08E-02	.00	1.76E-05	.00	1.10E-03
Pa233	1.11E-01	.00	9.37E-05	.01	5.84E-03
Pa234	9.59E-04	.00	8.10E-07	.00	5.05E-05
Pa234m	2.54E-01	.00	2.14E-04	.01	1.34E-02
U 237	3.97E-08	.00	3.35E-11	.00	2.09E-09
U 240	1.36E-12	.00	1.15E-15	.00	7.18E-14
Np238	1.75E-27	.00	1.48E-30	.00	9.21E-29
Np239	2.45E-05	.00	2.07E-08	.00	1.29E-06
Np240m	9.63E-12	.00	8.13E-15	.00	5.07E-13
Pu241	2.59E-05	.00	2.18E-08	.00	1.36E-06
Am242	8.44E-26	.00	7.13E-29	.00	4.44E-27
Am242m	2.88E-26	.00	2.43E-29	.00	1.52E-27

	7.50E+00	.01	6.33E-03	.39	3.95E-01

Tab. B34: Endlager Konrad: Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+04 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Sm147	8.87E-08	.00	7.49E-11	.00	6.58E-08
Sm148	1.31E-23	.00	1.10E-26	.00	9.70E-24
Gd152	1.65E-12	.00	1.39E-15	.00	1.22E-12
Bi211	2.44E-01	.00	2.06E-04	.18	1.81E-01
Po210	2.62E+00	.00	2.21E-03	1.94	1.94E+00
Po211	8.25E-04	.00	6.96E-07	.00	6.11E-04
Po212	4.60E-01	.00	3.88E-04	.34	3.41E-01
Po213	8.46E-01	.00	7.14E-04	.63	6.27E-01
Po214	3.79E+00	.00	3.20E-03	2.81	2.81E+00
Po215	2.73E-01	.00	2.30E-04	.20	2.02E-01
Po216	5.35E-01	.00	4.52E-04	.40	3.97E-01
Po218	2.96E+00	.00	2.50E-03	2.19	2.19E+00
At217	7.29E-01	.00	6.16E-04	.54	5.41E-01
Rn219	2.51E-01	.00	2.12E-04	.19	1.86E-01
Rn220	5.13E-01	.00	4.33E-04	.38	3.80E-01
Rn222	2.70E+00	.00	2.28E-03	2.00	2.00E+00
Fr221	6.54E-01	.00	5.52E-04	.48	4.85E-01
Ra223	2.16E-01	.00	1.83E-04	.16	1.60E-01
Ra224	4.64E-01	.00	3.92E-04	.34	3.44E-01
Ra226	2.36E+00	.00	1.99E-03	1.75	1.75E+00
Ac225	6.01E-01	.00	5.08E-04	.45	4.46E-01
Th227	2.19E-01	.00	1.85E-04	.16	1.63E-01
Th228	4.42E-01	.00	3.74E-04	.33	3.28E-01
Th229	5.24E-01	.00	4.42E-04	.39	3.88E-01
Th230	2.30E+00	.00	1.95E-03	1.71	1.71E+00
Th232	3.27E-01	.00	2.76E-04	.24	2.42E-01
Pa231	1.86E-01	.00	1.57E-04	.14	1.38E-01
U 233	4.95E-01	.00	4.18E-04	.37	3.67E-01
U 234	3.63E+00	.00	3.07E-03	2.69	2.69E+00
U 235	1.98E-01	.00	1.68E-04	.15	1.47E-01
U 236	1.16E+00	.00	9.79E-04	.86	8.60E-01
U 238	1.30E+00	.00	1.10E-03	.96	9.64E-01
Np237	1.40E+00	.00	1.18E-03	1.03	1.03E+00
Pu239	9.44E+01	.08	7.97E-02	69.96	7.00E+01
Pu240	4.42E-02	.00	3.73E-05	.03	3.27E-02
Pu242	2.94E+00	.00	2.48E-03	2.18	2.18E+00
Pu244	2.81E-10	.00	2.38E-13	.00	2.09E-10
Am241	1.92E-05	.00	1.62E-08	.00	1.42E-05
Am243	1.65E-07	.00	1.40E-10	.00	1.23E-07
Cm245	1.81E-05	.00	1.53E-08	.00	1.34E-05
Cm246	1.00E-08	.00	8.45E-12	.00	7.42E-09
Cm247	9.39E-08	.00	7.93E-11	.00	6.96E-08
Cm248	1.32E-06	.00	1.11E-09	.00	9.76E-07

	1.30E+02	.11	1.10E-01	96.19	9.62E+01

Tab. B35:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Be 10	3.42E-11	.00	2.89E-14	.00	2.53E-11
C 14	1.77E-05	.00	1.50E-08	.00	1.31E-05
Cl 36	3.45E-03	.00	2.92E-06	.00	2.56E-03
Ca 41	4.36E-03	.00	3.68E-06	.00	3.23E-03
Ni 59	2.24E+00	.00	1.89E-03	1.66	1.66E+00
Se 79	2.78E-04	.00	2.35E-07	.00	2.06E-04
Rb 87	1.58E-09	.00	1.34E-12	.00	1.17E-09
Zr 93	3.00E-03	.00	2.53E-06	.00	2.23E-03
Nb 93m	4.35E-03	.00	3.67E-06	.00	3.23E-03
Nb 94	4.08E-05	.00	3.45E-08	.00	3.03E-05
Mo 93	2.78E-16	.00	2.35E-19	.00	2.06E-16
Tc 99	2.55E-01	.00	2.15E-04	.19	1.89E-01
Pd107	2.06E-08	.00	1.74E-11	.00	1.53E-08
Sn126	6.07E-03	.00	5.13E-06	.00	4.50E-03
Sb126	1.26E-02	.00	1.06E-05	.01	9.33E-03
Sb126m	6.20E-02	.00	5.23E-05	.05	4.59E-02
I 129	8.71E-03	.00	7.36E-06	.01	6.46E-03
Cs135	3.33E-03	.00	2.81E-06	.00	2.47E-03
Tl207	1.79E-02	.00	1.51E-05	.01	1.33E-02
Tl208	1.14E-01	.00	9.64E-05	.08	8.47E-02
Tl209	6.25E-03	.00	5.27E-06	.00	4.63E-03
Pb209	1.96E-02	.00	1.66E-05	.01	1.46E-02
Pb210	1.89E-02	.00	1.60E-05	.01	1.40E-02
Pb211	1.83E-02	.00	1.55E-05	.01	1.36E-02
Pb212	2.57E-02	.00	2.17E-05	.02	1.91E-02
Pb214	2.60E-01	.00	2.20E-04	.19	1.93E-01
Bi210	1.88E-01	.00	1.59E-04	.14	1.39E-01
Bi212	2.30E-01	.00	1.94E-04	.17	1.70E-01
Bi213	7.18E-02	.00	6.06E-05	.05	5.32E-02
Bi214	1.05E+00	.00	8.83E-04	.78	7.75E-01
Fr223	2.22E-04	.00	1.87E-07	.00	1.65E-04
Ra225	1.20E-02	.00	1.01E-05	.01	8.88E-03
Ra228	1.04E-03	.00	8.80E-07	.00	7.72E-04
Ac227	2.96E-03	.00	2.50E-06	.00	2.19E-03
Ac228	1.17E-01	.00	9.86E-05	.09	8.66E-02
Th231	4.02E-03	.00	3.39E-06	.00	2.98E-03
Th234	2.08E-02	.00	1.76E-05	.02	1.54E-02
Pa233	1.08E-01	.00	9.10E-05	.08	7.99E-02
Pa234	9.59E-04	.00	8.10E-07	.00	7.11E-04
Pa234m	2.54E-01	.00	2.14E-04	.19	1.88E-01
U 237	2.58E-11	.00	2.18E-14	.00	1.91E-11
U 240	7.95E-12	.00	6.71E-15	.00	5.89E-12
Np239	1.24E-08	.00	1.05E-11	.00	9.19E-09
Np240m	5.62E-11	.00	4.74E-14	.00	4.16E-11
Pu241	1.68E-08	.00	1.42E-11	.00	1.25E-08

	5.14E+00	.00	4.34E-03	3.81	3.81E+00

Tab. B36:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+05 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Sm147	8.87E-08	.00	7.49E-11	.00	2.63E-07
Sm148	1.31E-22	.00	1.10E-25	.00	3.87E-22
Gd152	1.65E-12	.00	1.39E-15	.00	4.88E-12
Bi211	2.89E-01	.00	2.44E-04	.86	8.56E-01
Po210	1.98E+00	.00	1.67E-03	5.86	5.86E+00
Po211	9.79E-04	.00	8.27E-07	.00	2.90E-03
Po212	4.60E-01	.00	3.88E-04	1.36	1.36E+00
Po213	1.87E+00	.00	1.57E-03	5.52	5.52E+00
Po214	2.87E+00	.00	2.42E-03	8.49	8.49E+00
Po215	3.24E-01	.00	2.73E-04	.96	9.58E-01
Po216	5.35E-01	.00	4.52E-04	1.58	1.58E+00
Po218	2.24E+00	.00	1.89E-03	6.63	6.63E+00
At217	1.61E+00	.00	1.36E-03	4.76	4.76E+00
Rn219	2.99E-01	.00	2.52E-04	.88	8.84E-01
Rn220	5.13E-01	.00	4.33E-04	1.52	1.52E+00
Rn222	2.05E+00	.00	1.73E-03	6.06	6.06E+00
Fr221	1.44E+00	.00	1.22E-03	4.27	4.27E+00
Ra223	2.57E-01	.00	2.17E-04	.76	7.61E-01
Ra224	4.64E-01	.00	3.92E-04	1.37	1.37E+00
Ra226	1.78E+00	.00	1.51E-03	5.28	5.28E+00
Ac225	1.33E+00	.00	1.12E-03	3.93	3.93E+00
Th227	2.61E-01	.00	2.20E-04	.77	7.71E-01
Th228	4.42E-01	.00	3.74E-04	1.31	1.31E+00
Th229	1.15E+00	.00	9.75E-04	3.42	3.42E+00
Th230	1.75E+00	.00	1.48E-03	5.17	5.17E+00
Th232	3.27E-01	.00	2.76E-04	.97	9.69E-01
Pa231	2.21E-01	.00	1.87E-04	.66	6.55E-01
U 233	1.10E+00	.00	9.25E-04	3.25	3.25E+00
U 234	1.65E+00	.00	1.39E-03	4.88	4.88E+00
U 235	2.01E-01	.00	1.70E-04	.60	5.96E-01
U 236	1.13E+00	.00	9.53E-04	3.34	3.34E+00
U 238	1.30E+00	.00	1.10E-03	3.85	3.85E+00
Np237	1.04E+00	.00	8.81E-04	3.09	3.09E+00
Pu239	8.90E-08	.00	7.51E-11	.00	2.63E-07
Pu240	1.34E-09	.00	1.13E-12	.00	3.96E-09
Pu242	5.86E-01	.00	4.95E-04	1.74	1.74E+00
Pu244	1.25E-09	.00	1.05E-12	.00	3.69E-09
Am243	9.17E-08	.00	7.74E-11	.00	2.72E-07
Cm247	9.03E-08	.00	7.62E-11	.00	2.67E-07
Cm248	2.09E-07	.00	1.77E-10	.00	6.20E-07

	3.15E+01	.03	2.66E-02	93.15	9.32E+01

Tab. B37:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Be 10	2.31E-11	.00	1.95E-14	.00	6.86E-11
Cl 36	4.35E-04	.00	3.67E-07	.00	1.29E-03
Ca 41	1.98E-06	.00	1.67E-09	.00	5.85E-06
Ni 59	9.23E-04	.00	7.79E-07	.00	2.73E-03
Se 79	1.88E-08	.00	1.59E-11	.00	5.57E-08
Rb 87	1.58E-09	.00	1.34E-12	.00	4.68E-09
Zr 93	2.00E-03	.00	1.69E-06	.01	5.91E-03
Nb 93m	2.89E-03	.00	2.44E-06	.01	8.57E-03
Nb 94	1.85E-18	.00	1.56E-21	.00	5.48E-18
Tc 99	1.36E-02	.00	1.15E-05	.04	4.03E-02
Pd107	1.87E-08	.00	1.58E-11	.00	5.55E-08
Sn126	1.19E-05	.00	1.00E-08	.00	3.52E-05
Sb126	2.46E-05	.00	2.08E-08	.00	7.30E-05
Sb126m	1.21E-04	.00	1.02E-07	.00	3.59E-04
I 129	8.37E-03	.00	7.07E-06	.02	2.48E-02
Cs135	2.54E-03	.00	2.14E-06	.01	7.51E-03
Tl207	2.12E-02	.00	1.79E-05	.06	6.28E-02
Tl208	1.14E-01	.00	9.64E-05	.34	3.38E-01
Tl209	1.38E-02	.00	1.16E-05	.04	4.08E-02
Pb209	4.33E-02	.00	3.66E-05	.13	1.28E-01
Pb210	1.43E-02	.00	1.21E-05	.04	4.24E-02
Pb211	2.17E-02	.00	1.83E-05	.06	6.43E-02
Pb212	2.57E-02	.00	2.17E-05	.08	7.62E-02
Pb214	1.97E-01	.00	1.66E-04	.58	5.83E-01
Bi210	1.42E-01	.00	1.20E-04	.42	4.22E-01
Bi212	2.30E-01	.00	1.94E-04	.68	6.81E-01
Bi213	1.58E-01	.00	1.34E-04	.47	4.69E-01
Bi214	7.92E-01	.00	6.68E-04	2.34	2.34E+00
Fr223	2.64E-04	.00	2.23E-07	.00	7.81E-04
Ra225	2.64E-02	.00	2.23E-05	.08	7.83E-02
Ra228	1.04E-03	.00	8.80E-07	.00	3.09E-03
Ac227	3.51E-03	.00	2.96E-06	.01	1.04E-02
Ac228	1.17E-01	.00	9.87E-05	.35	3.46E-01
Th231	4.07E-03	.00	3.44E-06	.01	1.21E-02
Th234	2.08E-02	.00	1.76E-05	.06	6.17E-02
Pa233	8.06E-02	.00	6.80E-05	.24	2.39E-01
Pa234	9.59E-04	.00	8.10E-07	.00	2.84E-03
Pa234m	2.54E-01	.00	2.14E-04	.75	7.52E-01
U 240	3.52E-11	.00	2.97E-14	.00	1.04E-10
Np239	6.88E-09	.00	5.81E-12	.00	2.04E-08
Np240m	2.49E-10	.00	2.10E-13	.00	7.36E-10

	2.31E+00	.00	1.95E-03	6.85	6.85E+00

Tab. B38:Endlager Konrad;Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+06 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Sm147	8.87E-08	.00	7.49E-11	.00	4.22E-07
Sm148	1.31E-21	.00	1.10E-24	.00	6.22E-21
Gd152	1.65E-12	.00	1.39E-15	.00	7.85E-12
Bi211	2.87E-01	.00	2.42E-04	1.36	1.36E+00
Po210	1.64E+00	.00	1.39E-03	7.83	7.83E+00
Po211	9.70E-04	.00	8.19E-07	.00	4.62E-03
Po212	4.60E-01	.00	3.89E-04	2.19	2.19E+00
Po213	9.53E-02	.00	8.04E-05	.45	4.53E-01
Po214	2.38E+00	.00	2.01E-03	11.33	1.13E+01
Po215	3.21E-01	.00	2.71E-04	1.53	1.53E+00
Po216	5.36E-01	.00	4.52E-04	2.55	2.55E+00
Po218	1.86E+00	.00	1.57E-03	8.85	8.85E+00
At217	8.22E-02	.00	6.94E-05	.39	3.91E-01
Rn219	2.96E-01	.00	2.50E-04	1.41	1.41E+00
Rn220	5.14E-01	.00	4.34E-04	2.44	2.44E+00
Rn222	1.70E+00	.00	1.44E-03	8.09	8.09E+00
Fr221	7.37E-02	.00	6.22E-05	.35	3.51E-01
Ra223	2.55E-01	.00	2.15E-04	1.21	1.21E+00
Ra224	4.64E-01	.00	3.92E-04	2.21	2.21E+00
Ra226	1.48E+00	.00	1.25E-03	7.05	7.05E+00
Ac225	6.77E-02	.00	5.72E-05	.32	3.22E-01
Th227	2.58E-01	.00	2.18E-04	1.23	1.23E+00
Th228	4.43E-01	.00	3.74E-04	2.11	2.11E+00
Th229	5.90E-02	.00	4.98E-05	.28	2.81E-01
Th230	1.45E+00	.00	1.23E-03	6.90	6.90E+00
Th232	3.27E-01	.00	2.76E-04	1.56	1.56E+00
Pa231	2.19E-01	.00	1.85E-04	1.04	1.04E+00
U 233	5.60E-02	.00	4.73E-05	.27	2.67E-01
U 234	1.48E+00	.00	1.25E-03	7.03	7.03E+00
U 235	1.99E-01	.00	1.68E-04	.95	9.48E-01
U 236	8.65E-01	.00	7.31E-04	4.12	4.12E+00
U 238	1.30E+00	.00	1.10E-03	6.18	6.18E+00
Np237	5.66E-02	.00	4.78E-05	.27	2.69E-01
Pu239	5.93E-08	.00	5.01E-11	.00	2.82E-07
Pu240	1.42E-09	.00	1.20E-12	.00	6.77E-09
Pu242	5.85E-08	.00	4.94E-11	.00	2.78E-07
Pu244	1.33E-09	.00	1.12E-12	.00	6.31E-09
Am243	6.15E-08	.00	5.19E-11	.00	2.93E-07
Cm247	6.05E-08	.00	5.11E-11	.00	2.88E-07
Cm248	2.15E-15	.00	1.81E-18	.00	1.02E-14

	1.92E+01	.02	1.62E-02	91.49	9.15E+01

Tab. B39:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Be 10	4.69E-13	.00	3.96E-16	.00	2.23E-12
Cl 36	4.37E-13	.00	3.69E-16	.00	2.08E-12
Rb 87	1.58E-09	.00	1.34E-12	.00	7.53E-09
Zr 93	3.39E-05	.00	2.86E-08	.00	1.61E-04
Nb 93m	4.91E-05	.00	4.15E-08	.00	2.34E-04
Tc 99	2.62E-15	.00	2.21E-18	.00	1.25E-14
Pd107	7.17E-09	.00	6.05E-12	.00	3.41E-08
I 129	5.63E-03	.00	4.75E-06	.03	2.68E-02
Cs135	1.69E-04	.00	1.42E-07	.00	8.02E-04
Tl207	2.10E-02	.00	1.78E-05	.10	1.00E-01
Tl208	1.14E-01	.00	9.65E-05	.54	5.44E-01
Tl209	7.04E-04	.00	5.94E-07	.00	3.35E-03
Pb209	2.21E-03	.00	1.87E-06	.01	1.05E-02
Pb210	1.19E-02	.00	1.00E-05	.06	5.66E-02
Pb211	2.15E-02	.00	1.82E-05	.10	1.02E-01
Pb212	2.58E-02	.00	2.17E-05	.12	1.23E-01
Pb214	1.64E-01	.00	1.38E-04	.78	7.78E-01
Bi210	1.18E-01	.00	9.99E-05	.56	5.63E-01
Bi212	2.30E-01	.00	1.94E-04	1.09	1.09E+00
Bi213	8.09E-03	.00	6.83E-06	.04	3.85E-02
Bi214	6.58E-01	.00	5.55E-04	3.13	3.13E+00
Fr223	2.61E-04	.00	2.21E-07	.00	1.24E-03
Ra225	1.35E-03	.00	1.14E-06	.01	6.42E-03
Ra228	1.04E-03	.00	8.81E-07	.00	4.96E-03
Ac227	3.48E-03	.00	2.94E-06	.02	1.66E-02
Ac228	1.17E-01	.00	9.87E-05	.56	5.56E-01
Th231	4.03E-03	.00	3.41E-06	.02	1.92E-02
Th234	2.08E-02	.00	1.76E-05	.10	9.90E-02
Pa233	4.37E-03	.00	3.69E-06	.02	2.08E-02
Pa234	9.58E-04	.00	8.09E-07	.00	4.56E-03
Pa234m	2.54E-01	.00	2.14E-04	1.21	1.21E+00
U 240	3.75E-11	.00	3.16E-14	.00	1.78E-10
Np239	4.61E-09	.00	3.89E-12	.00	2.19E-08
Np240m	2.65E-10	.00	2.23E-13	.00	1.26E-09

	1.79E+00	.00	1.51E-03	8.51	8.51E+00

Tab. B40:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+07 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide α -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Sm147	8.87E-08	.00	7.49E-11	.00	4.59E-07
Sm148	1.31E-20	.00	1.10E-23	.00	6.77E-20
Gd152	1.65E-12	.00	1.39E-15	.00	8.53E-12
Bi211	2.62E-01	.00	2.21E-04	1.36	1.36E+00
Po210	1.62E+00	.00	1.37E-03	8.39	8.39E+00
Po211	8.88E-04	.00	7.50E-07	.00	4.59E-03
Po212	4.60E-01	.00	3.88E-04	2.38	2.38E+00
Po213	2.27E-14	.00	1.92E-17	.00	1.17E-13
Po214	2.35E+00	.00	1.98E-03	12.15	1.21E+01
Po215	2.93E-01	.00	2.48E-04	1.52	1.52E+00
Po216	5.35E-01	.00	4.52E-04	2.77	2.77E+00
Po218	1.83E+00	.00	1.55E-03	9.48	9.48E+00
At217	1.96E-14	.00	1.65E-17	.00	1.01E-13
Rn219	2.71E-01	.00	2.29E-04	1.40	1.40E+00
Rn220	5.13E-01	.00	4.33E-04	2.65	2.65E+00
Rn222	1.68E+00	.00	1.42E-03	8.67	8.67E+00
Fr221	1.76E-14	.00	1.48E-17	.00	9.08E-14
Ra223	2.33E-01	.00	1.97E-04	1.21	1.21E+00
Ra224	4.64E-01	.00	3.92E-04	2.40	2.40E+00
Ra226	1.46E+00	.00	1.23E-03	7.56	7.56E+00
Ac225	1.61E-14	.00	1.36E-17	.00	8.35E-14
Th227	2.36E-01	.00	2.00E-04	1.22	1.22E+00
Th228	4.42E-01	.00	3.74E-04	2.29	2.29E+00
Th229	1.41E-14	.00	1.19E-17	.00	7.27E-14
Th230	1.43E+00	.00	1.21E-03	7.40	7.40E+00
Th232	3.27E-01	.00	2.76E-04	1.69	1.69E+00
Pa231	2.01E-01	.00	1.69E-04	1.04	1.04E+00
U 233	1.33E-14	.00	1.12E-17	.00	6.88E-14
U 234	1.46E+00	.00	1.23E-03	7.53	7.53E+00
U 235	1.82E-01	.00	1.54E-04	.94	9.43E-01
U 236	6.03E-02	.00	5.09E-05	.31	3.12E-01
U 238	1.28E+00	.00	1.08E-03	6.63	6.63E+00
Np237	1.24E-14	.00	1.05E-17	.00	6.43E-14
Pu239	1.09E-09	.00	9.19E-13	.00	5.63E-09
Pu240	6.69E-10	.00	5.65E-13	.00	3.46E-09
Pu244	6.23E-10	.00	5.26E-13	.00	3.22E-09
Am243	1.13E-09	.00	9.53E-13	.00	5.84E-09
Cm247	1.11E-09	.00	9.38E-13	.00	5.75E-09

	1.76E+01	.01	1.49E-02	90.98	9.10E+01

Tab. B41:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von α -Strahlern 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6: Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Radionuklide β/γ -Strahler	Wärmestrom W	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %	Wärmestrom- anteil in %
Be 10	5.52E-30	.00	4.66E-33	.00	2.85E-29
Rb 87	1.58E-09	.00	1.33E-12	.00	8.17E-09
Zr 93	6.69E-23	.00	5.65E-26	.00	3.46E-22
Nb 93m	9.69E-23	.00	8.18E-26	.00	5.01E-22
Pd107	4.85E-13	.00	4.10E-16	.00	2.51E-12
I 129	1.06E-04	.00	8.94E-08	.00	5.48E-04
Cs135	2.81E-16	.00	2.38E-19	.00	1.46E-15
Tl207	1.92E-02	.00	1.63E-05	.10	9.96E-02
Tl208	1.14E-01	.00	9.64E-05	.59	5.91E-01
Tl209	1.68E-16	.00	1.42E-19	.00	8.67E-16
Pb209	5.28E-16	.00	4.45E-19	.00	2.73E-15
Pb210	1.17E-02	.00	9.90E-06	.06	6.07E-02
Pb211	1.97E-02	.00	1.66E-05	.10	1.02E-01
Pb212	2.57E-02	.00	2.17E-05	.13	1.33E-01
Pb214	1.61E-01	.00	1.36E-04	.83	8.34E-01
Bi210	1.17E-01	.00	9.85E-05	.60	6.04E-01
Bi212	2.30E-01	.00	1.94E-04	1.19	1.19E+00
Bi213	1.93E-15	.00	1.63E-18	.00	9.98E-15
Bi214	6.48E-01	.00	5.47E-04	3.35	3.35E+00
Fr223	2.39E-04	.00	2.02E-07	.00	1.24E-03
Ra225	3.22E-16	.00	2.72E-19	.00	1.66E-15
Ra228	1.04E-03	.00	8.80E-07	.01	5.39E-03
Ac227	3.19E-03	.00	2.69E-06	.02	1.65E-02
Ac228	1.17E-01	.00	9.86E-05	.60	6.04E-01
Th231	3.69E-03	.00	3.12E-06	.02	1.91E-02
Th234	2.05E-02	.00	1.73E-05	.11	1.06E-01
Pa233	9.61E-16	.00	8.11E-19	.00	4.97E-15
Pa234	9.45E-04	.00	7.98E-07	.00	4.89E-03
Pa234m	2.50E-01	.00	2.11E-04	1.29	1.29E+00
U 240	1.76E-11	.00	1.49E-14	.00	9.11E-11
Np239	8.46E-11	.00	7.15E-14	.00	4.38E-10
Np240m	1.24E-10	.00	1.05E-13	.00	6.43E-10

	1.74E+00	.00	1.47E-03	9.02	9.02E+00

Tab. B42:Endlager Konrad:Wärmestrom sowie Wärmestromanteil in % von β/γ -Strahlern 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 3 und 4:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zu Beginn der Nachbetriebsphase
 Spalte 5 und 6:Der Wärmestromanteil bezieht sich auf den Gesamtwärmestrom zum Zeitpunkt 1.0E+08 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase

Jahre	Wärmestrom	Wärmeenergie	
	W	KWh	J
1.00E+00	1.06E+05	9.84E+05	3.54E+12
2.00E+00	9.65E+04	1.87E+06	6.74E+12
3.00E+00	8.85E+04	2.68E+06	9.66E+12
4.00E+00	8.17E+04	3.43E+06	1.23E+13
5.00E+00	7.58E+04	4.12E+06	1.48E+13
7.00E+00	6.63E+04	5.37E+06	1.93E+13
8.50E+00	6.06E+04	6.20E+06	2.23E+13
1.00E+01	5.59E+04	6.96E+06	2.51E+13
1.30E+01	4.86E+04	8.34E+06	3.00E+13
1.70E+01	4.20E+04	9.93E+06	3.57E+13
2.00E+01	3.86E+04	1.10E+07	3.96E+13
3.00E+01	3.17E+04	1.41E+07	5.06E+13
3.50E+01	2.95E+04	1.54E+07	5.55E+13
4.00E+01	2.78E+04	1.67E+07	6.00E+13
4.50E+01	2.63E+04	1.78E+07	6.42E+13
5.00E+01	2.51E+04	1.90E+07	6.83E+13
5.50E+01	2.40E+04	2.01E+07	7.22E+13
6.00E+01	2.30E+04	2.11E+07	7.59E+13
6.50E+01	2.21E+04	2.21E+07	7.95E+13
7.00E+01	2.12E+04	2.30E+07	8.29E+13
7.50E+01	2.04E+04	2.39E+07	8.62E+13
8.00E+01	1.97E+04	2.48E+07	8.93E+13
8.50E+01	1.90E+04	2.57E+07	9.24E+13
9.00E+01	1.84E+04	2.65E+07	9.53E+13
9.50E+01	1.79E+04	2.73E+07	9.82E+13
1.00E+02	1.73E+04	2.80E+07	1.01E+14
1.05E+02	1.68E+04	2.88E+07	1.04E+14
1.10E+02	1.64E+04	2.95E+07	1.06E+14
1.15E+02	1.59E+04	3.02E+07	1.09E+14
1.20E+02	1.55E+04	3.09E+07	1.11E+14
1.25E+02	1.51E+04	3.16E+07	1.14E+14
1.30E+02	1.48E+04	3.22E+07	1.16E+14
1.35E+02	1.44E+04	3.29E+07	1.18E+14
1.40E+02	1.41E+04	3.35E+07	1.21E+14
1.45E+02	1.38E+04	3.41E+07	1.23E+14
1.50E+02	1.35E+04	3.47E+07	1.25E+14
1.55E+02	1.33E+04	3.53E+07	1.27E+14
1.60E+02	1.30E+04	3.59E+07	1.29E+14
1.65E+02	1.28E+04	3.65E+07	1.31E+14
1.70E+02	1.26E+04	3.70E+07	1.33E+14
1.75E+02	1.24E+04	3.76E+07	1.35E+14
1.80E+02	1.22E+04	3.81E+07	1.37E+14
1.85E+02	1.20E+04	3.86E+07	1.39E+14
1.90E+02	1.18E+04	3.91E+07	1.41E+14
1.95E+02	1.16E+04	3.97E+07	1.43E+14
2.00E+02	1.15E+04	4.02E+07	1.45E+14
2.05E+02	1.13E+04	4.07E+07	1.46E+14
2.10E+02	1.11E+04	4.12E+07	1.48E+14
2.15E+02	1.10E+04	4.16E+07	1.50E+14

Tab. C1. Endlager Konrad: Wärmestrom und Wärmeenergie
in der Nachbetriebsphase

Jahre	Wärmestrom	Wärmeenergie	
	W	KWh	J
2.20E+02	1.09E+04	4.21E+07	1.52E+14
2.25E+02	1.07E+04	4.26E+07	1.53E+14
2.30E+02	1.06E+04	4.31E+07	1.55E+14
2.35E+02	1.05E+04	4.35E+07	1.57E+14
2.40E+02	1.03E+04	4.40E+07	1.58E+14
2.45E+02	1.02E+04	4.44E+07	1.60E+14
2.50E+02	1.01E+04	4.49E+07	1.62E+14
3.00E+02	9.10E+03	4.91E+07	1.77E+14
4.00E+02	7.75E+03	5.65E+07	2.03E+14
5.00E+02	6.90E+03	6.29E+07	2.26E+14
6.00E+02	6.26E+03	6.86E+07	2.47E+14
7.00E+02	5.76E+03	7.39E+07	2.66E+14
8.00E+02	5.36E+03	7.88E+07	2.84E+14
9.00E+02	5.02E+03	8.33E+07	3.00E+14
1.00E+03	4.74E+03	8.76E+07	3.15E+14
1.10E+03	4.50E+03	9.17E+07	3.30E+14
1.20E+03	4.29E+03	9.55E+07	3.44E+14
1.30E+03	4.11E+03	9.92E+07	3.57E+14
1.40E+03	3.96E+03	1.03E+08	3.70E+14
1.50E+03	3.82E+03	1.06E+08	3.82E+14
1.60E+03	3.70E+03	1.09E+08	3.94E+14
1.70E+03	3.59E+03	1.13E+08	4.05E+14
1.80E+03	3.49E+03	1.16E+08	4.17E+14
1.90E+03	3.40E+03	1.19E+08	4.28E+14
2.00E+03	3.33E+03	1.22E+08	4.38E+14
2.10E+03	3.26E+03	1.25E+08	4.49E+14
2.20E+03	3.20E+03	1.27E+08	4.59E+14
2.30E+03	3.15E+03	1.30E+08	4.69E+14
2.40E+03	3.10E+03	1.33E+08	4.79E+14
2.50E+03	3.06E+03	1.36E+08	4.88E+14
2.60E+03	3.03E+03	1.38E+08	4.98E+14
2.70E+03	3.00E+03	1.41E+08	5.07E+14
2.80E+03	2.97E+03	1.44E+08	5.17E+14
2.90E+03	2.95E+03	1.46E+08	5.26E+14
3.00E+03	2.92E+03	1.49E+08	5.35E+14
3.10E+03	2.90E+03	1.51E+08	5.45E+14
3.20E+03	2.88E+03	1.54E+08	5.54E+14
3.30E+03	2.85E+03	1.56E+08	5.63E+14
3.40E+03	2.83E+03	1.59E+08	5.72E+14
3.50E+03	2.81E+03	1.61E+08	5.81E+14
3.60E+03	2.79E+03	1.64E+08	5.90E+14
3.70E+03	2.77E+03	1.66E+08	5.98E+14
3.80E+03	2.75E+03	1.69E+08	6.07E+14
3.90E+03	2.73E+03	1.71E+08	6.16E+14
4.00E+03	2.71E+03	1.73E+08	6.24E+14
4.10E+03	2.69E+03	1.76E+08	6.33E+14
4.20E+03	2.67E+03	1.78E+08	6.41E+14
4.30E+03	2.65E+03	1.80E+08	6.50E+14
4.40E+03	2.63E+03	1.83E+08	6.58E+14
4.50E+03	2.61E+03	1.85E+08	6.66E+14

Tab. C1. Endlager Konrad: Wärmestrom und Wärmeenergie
in der Nachbetriebsphase

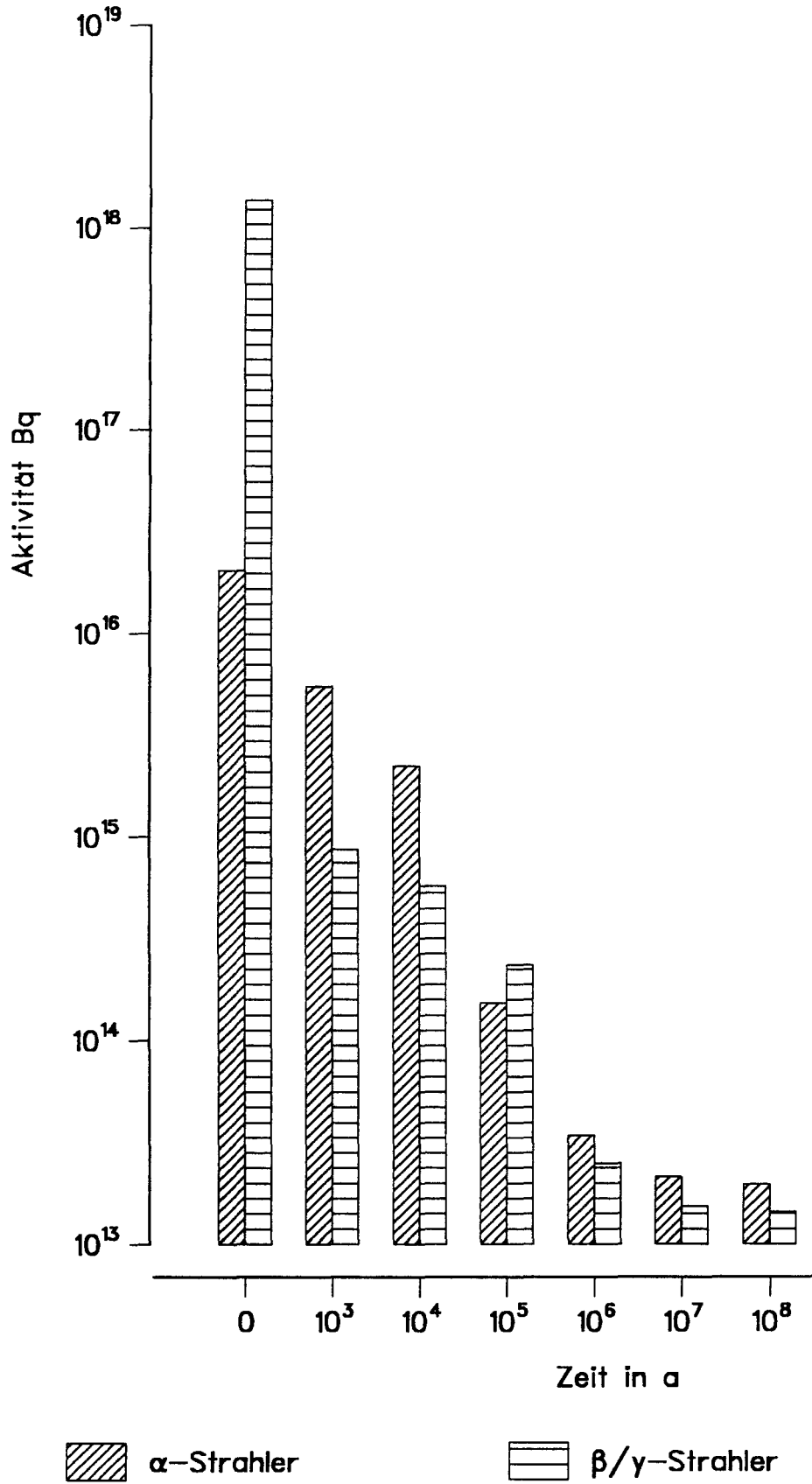


Abb. A1. Endlager Konrad: Aktivität von α - und β/γ -Strahlern in der Nachbetriebsphase

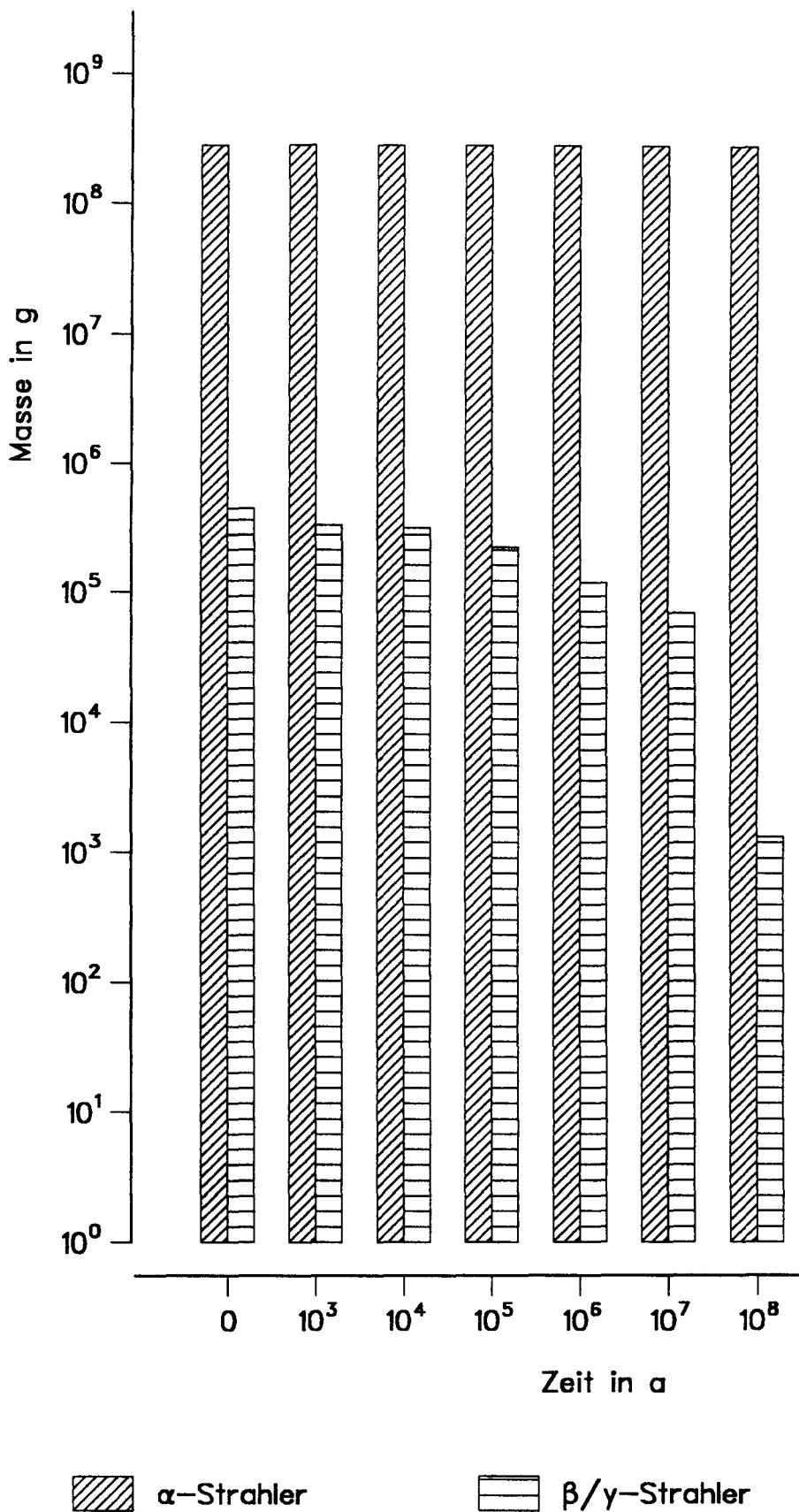


Abb. A2. Endlager Konrad: Masse von α - und β/γ -Strahlern in der Nachbetriebsphase

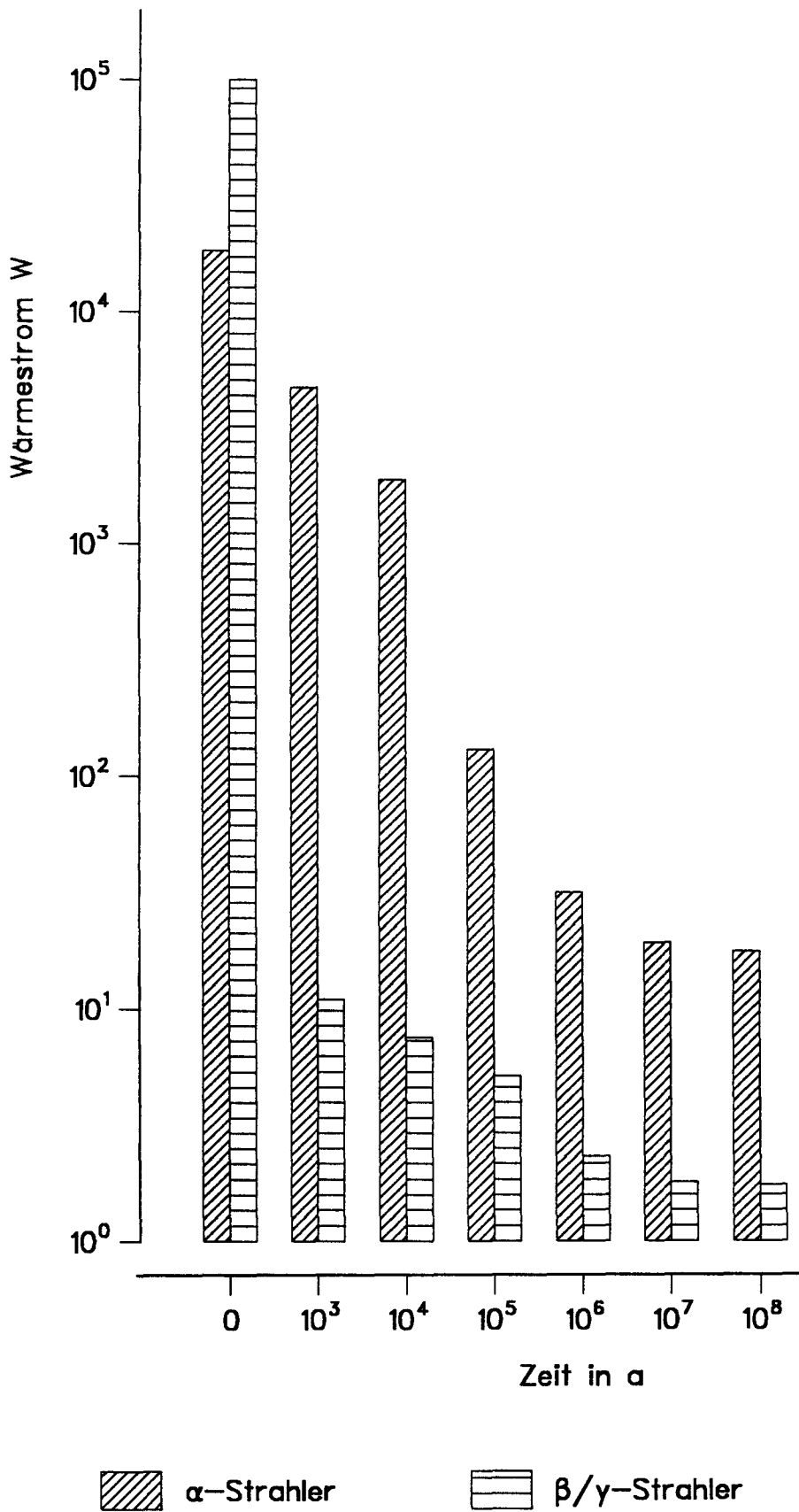


Abb. A3. Endlager Konrad: Wärmestrom von α - und β/γ -Strahlern in der Nachbetriebsphase

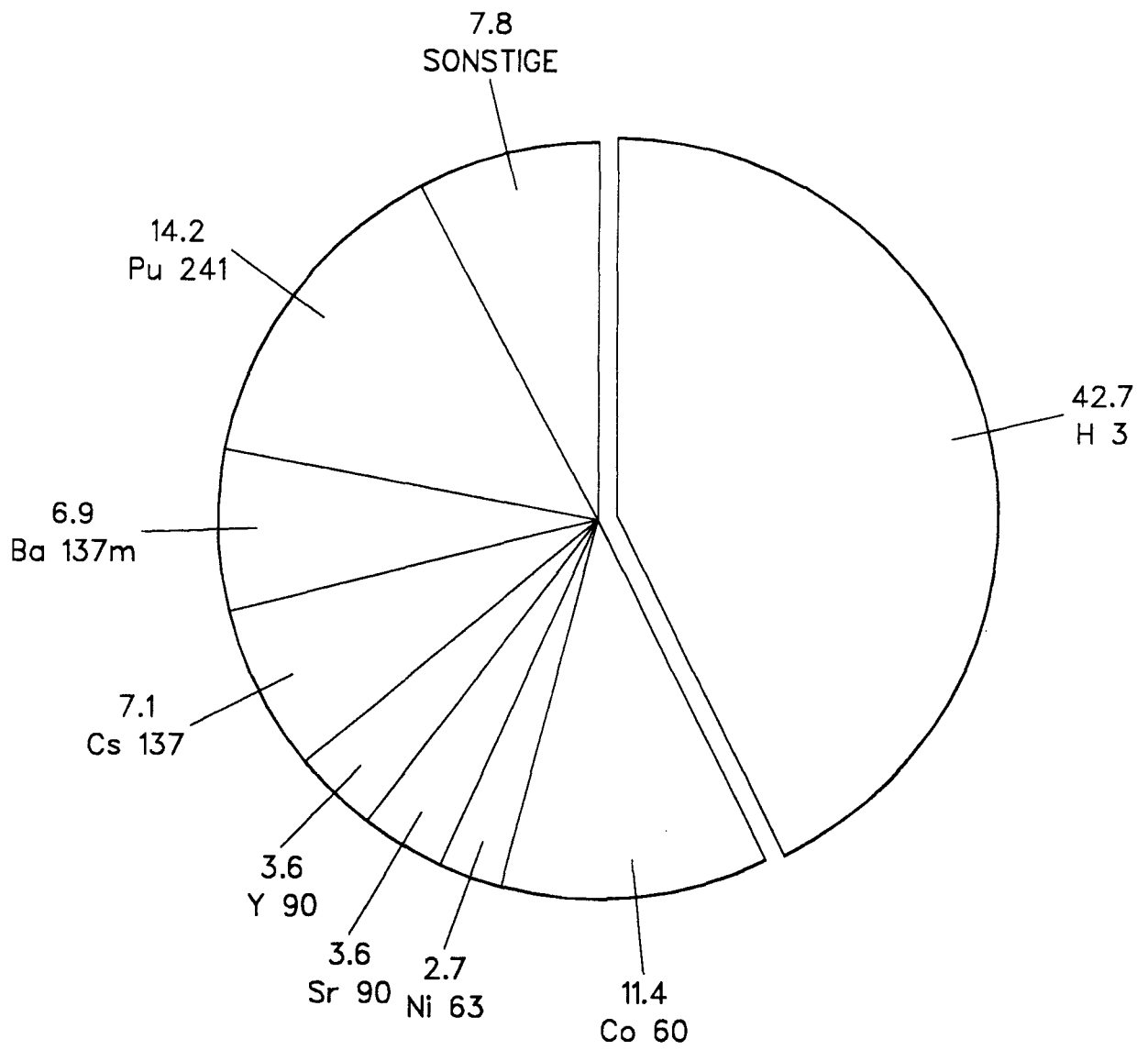


Abb. B1. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

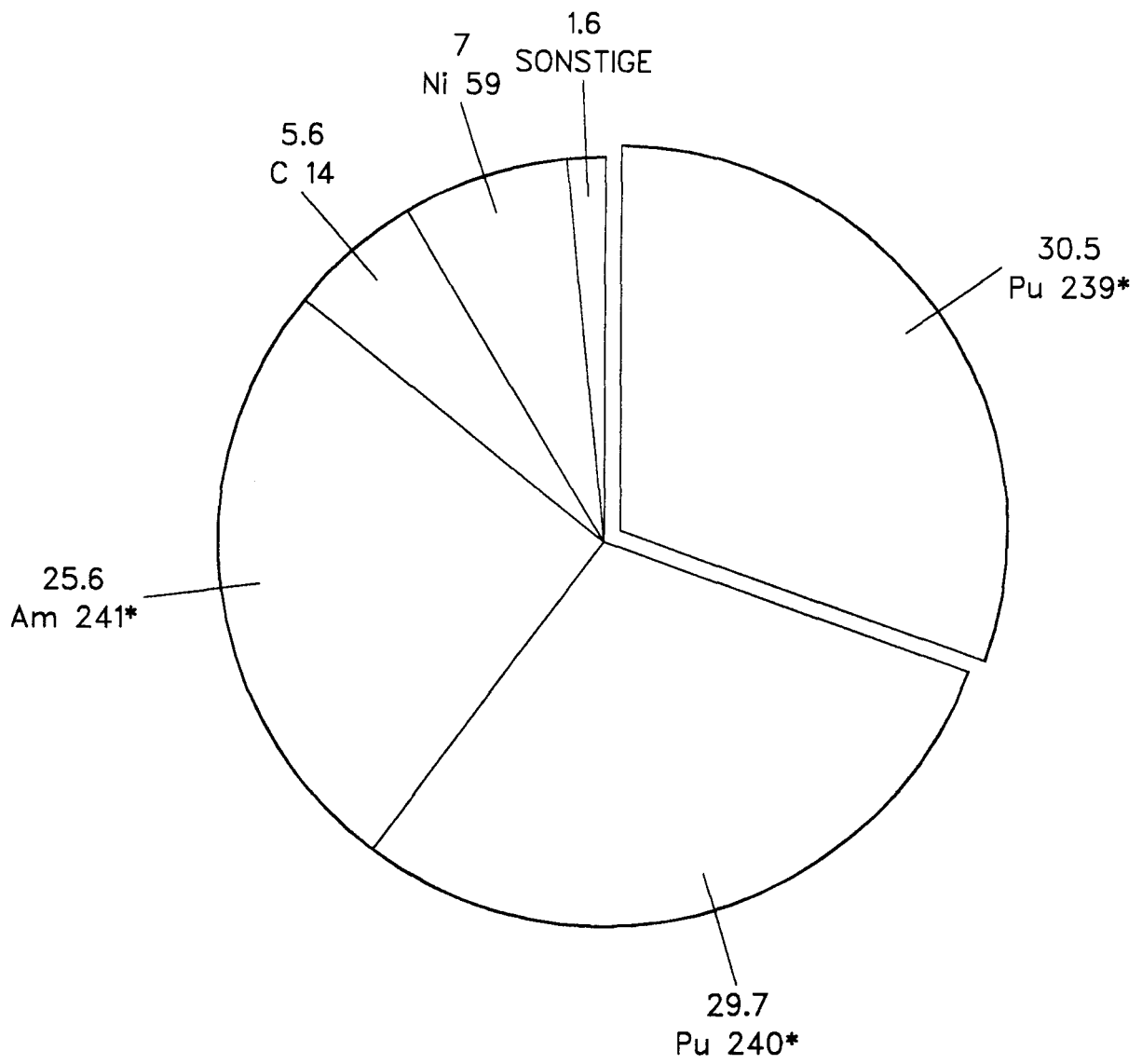


Abb. B2. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10³ Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

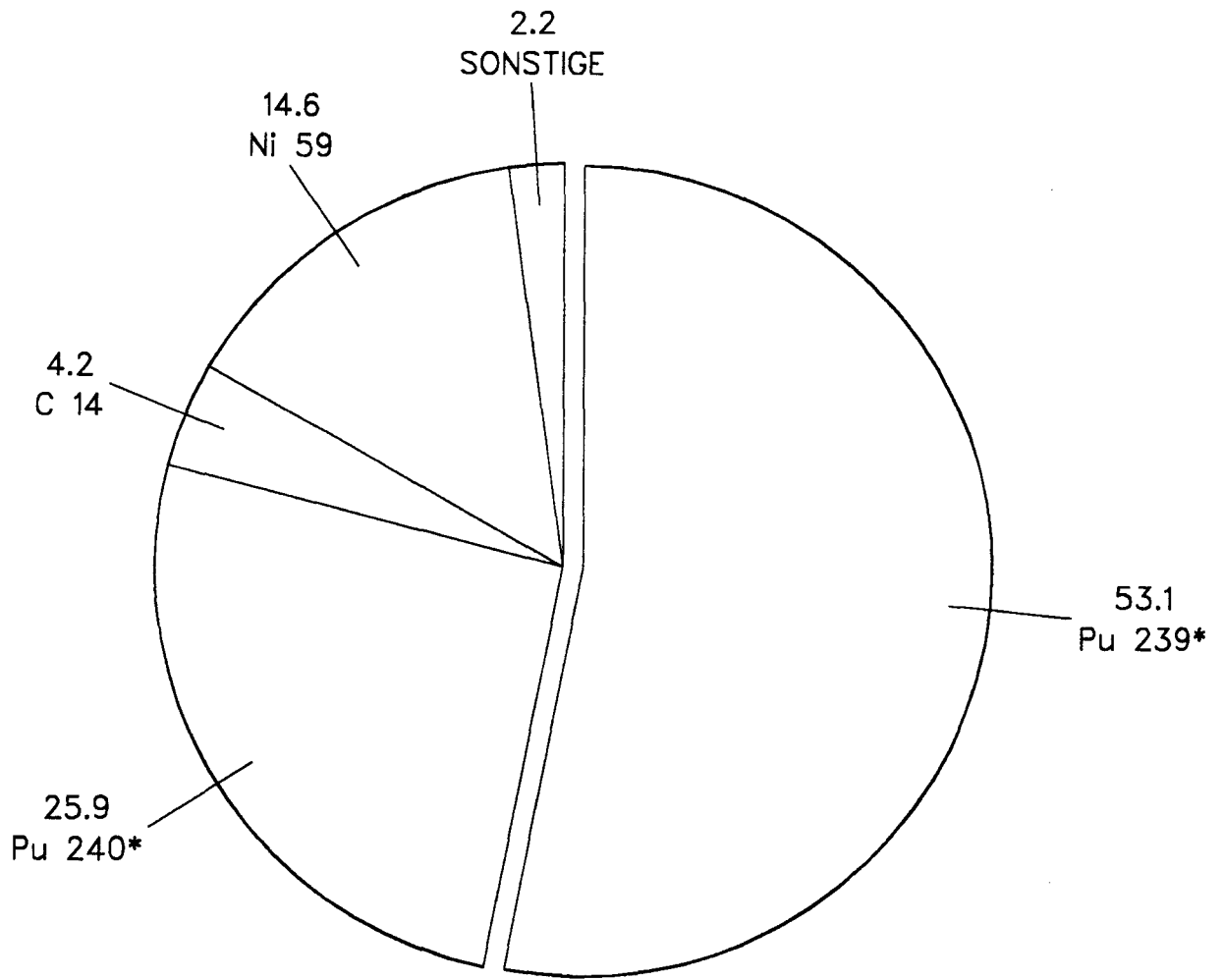


Abb. B3. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10⁴ Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

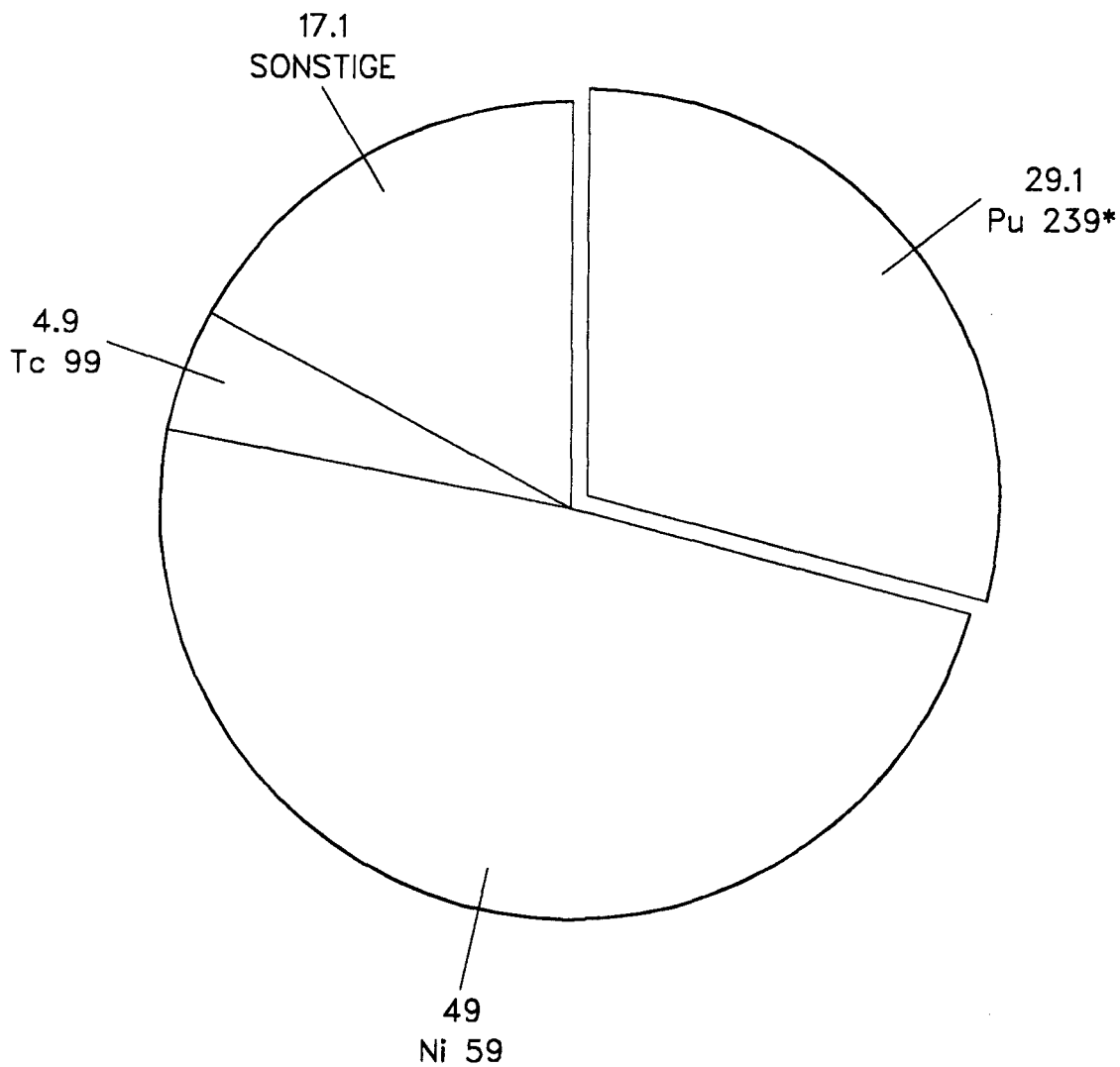


Abb. B4. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

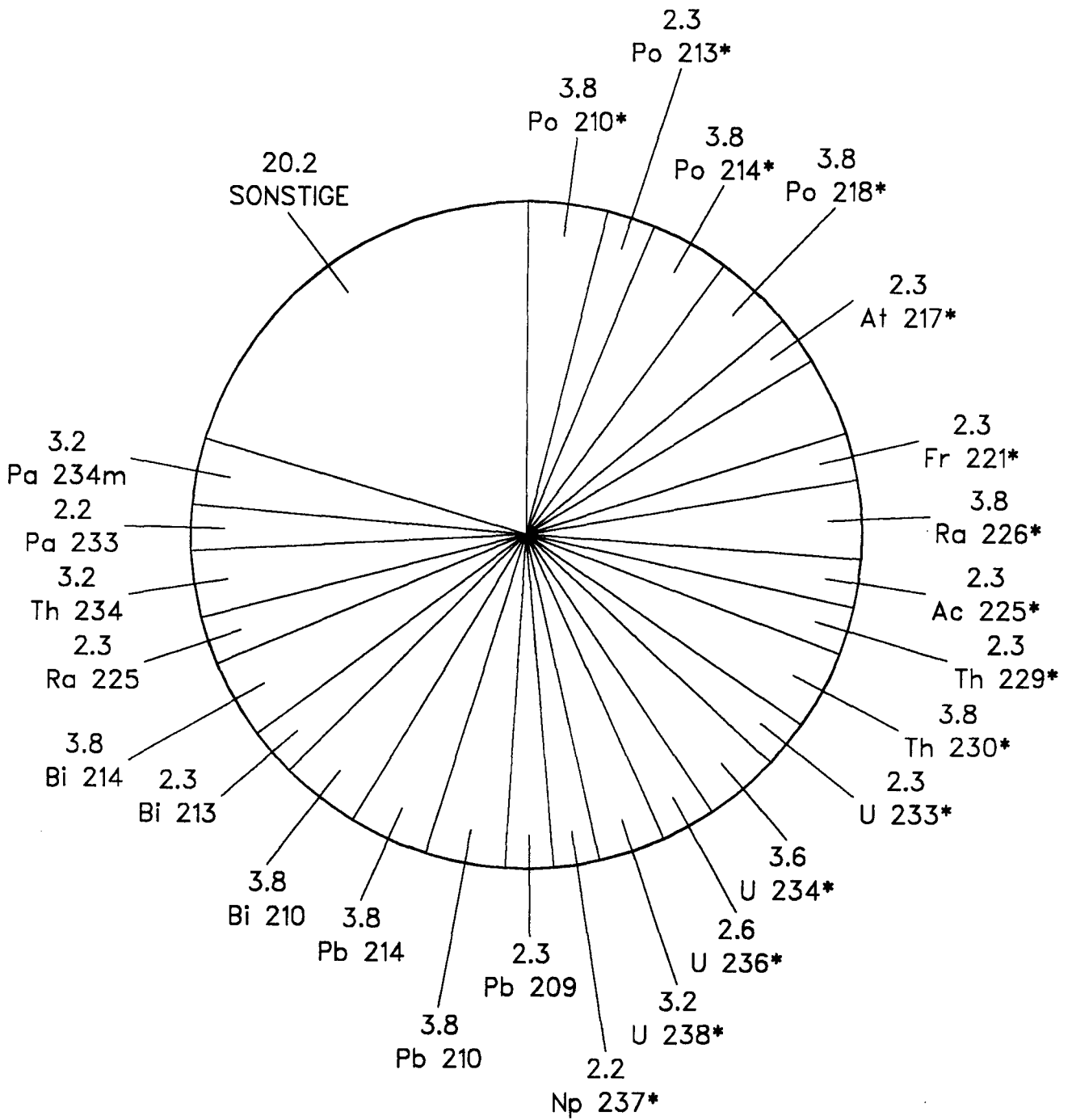


Abb. B5. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10⁶ Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

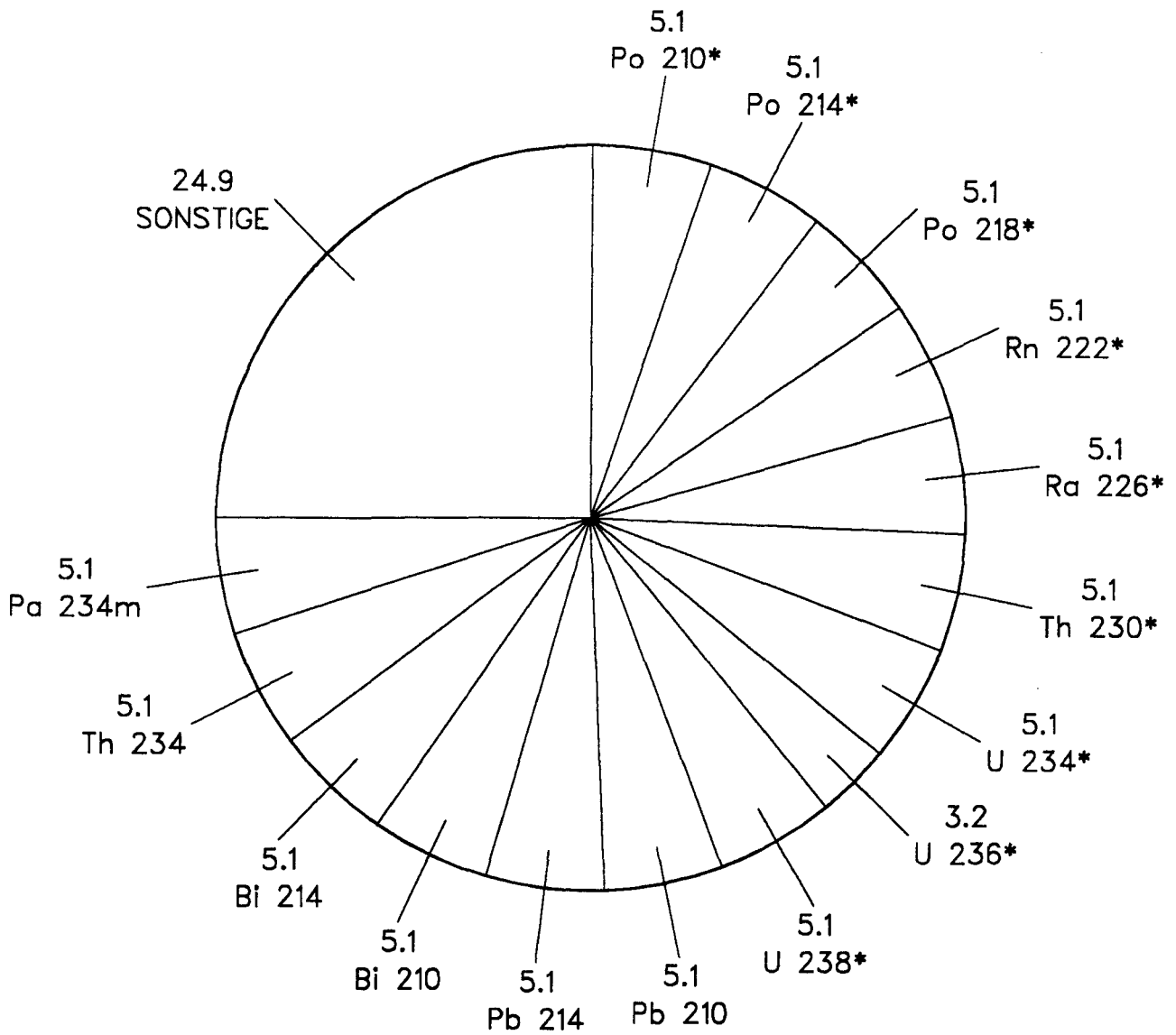


Abb. B6. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

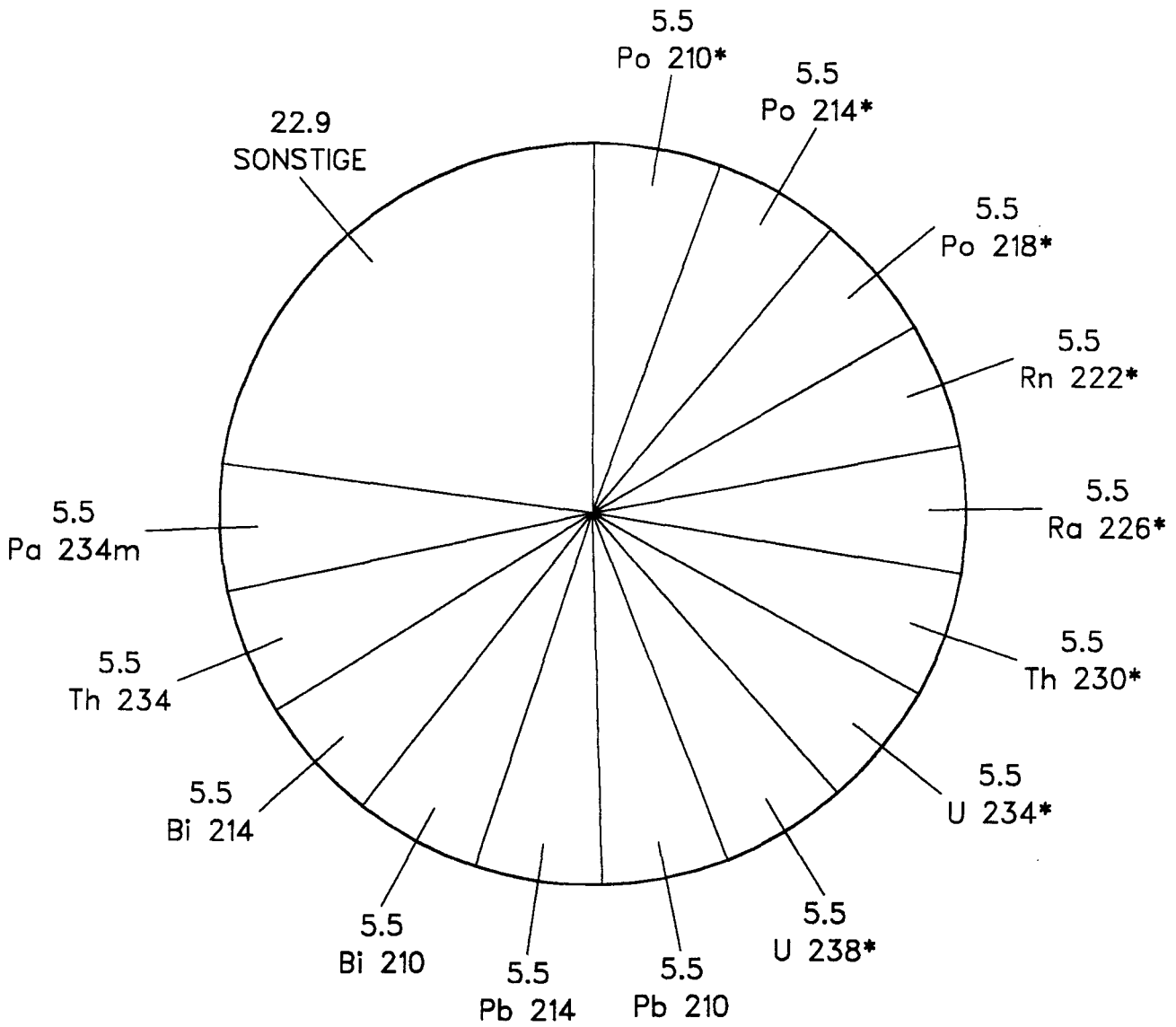


Abb. B7. Endlager Konrad: Aktivitätsanteile in % 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

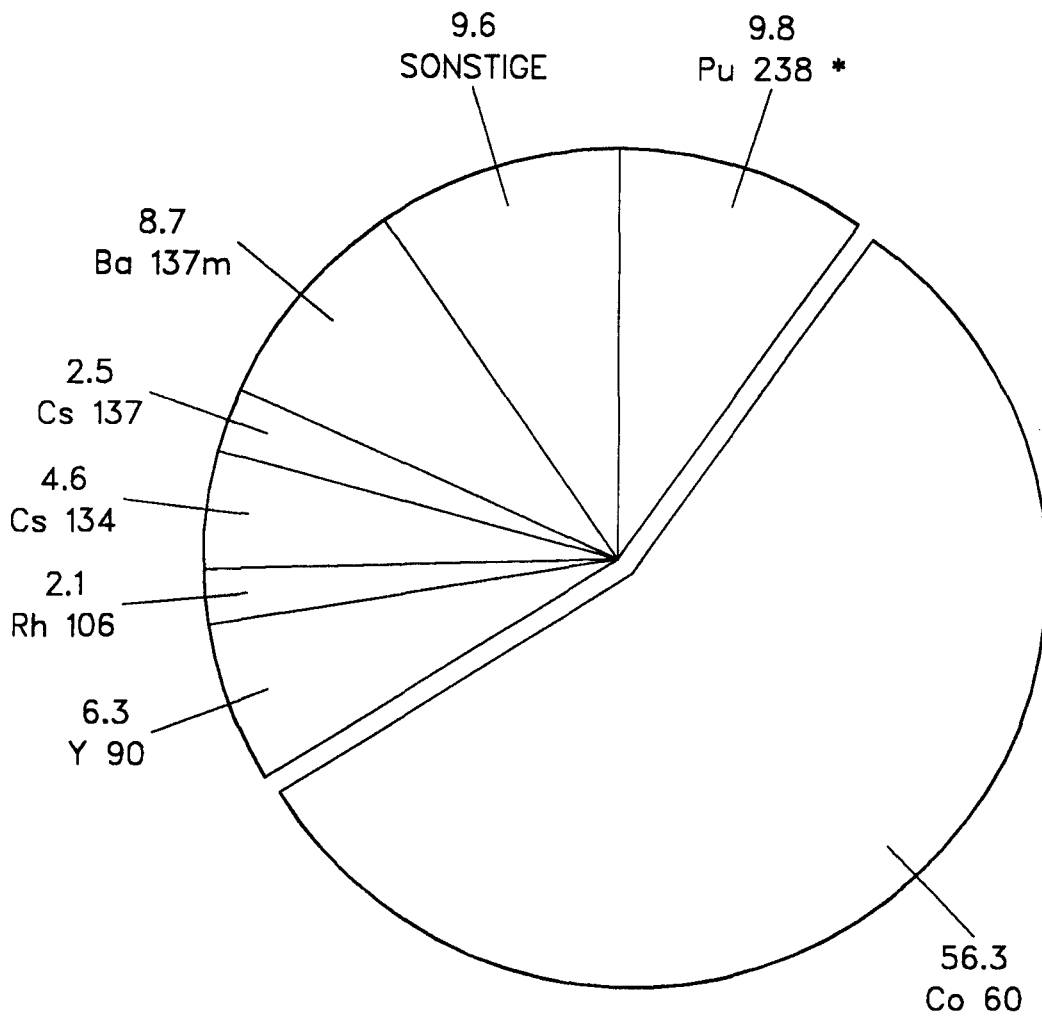


Abb. C1. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestroms in % 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

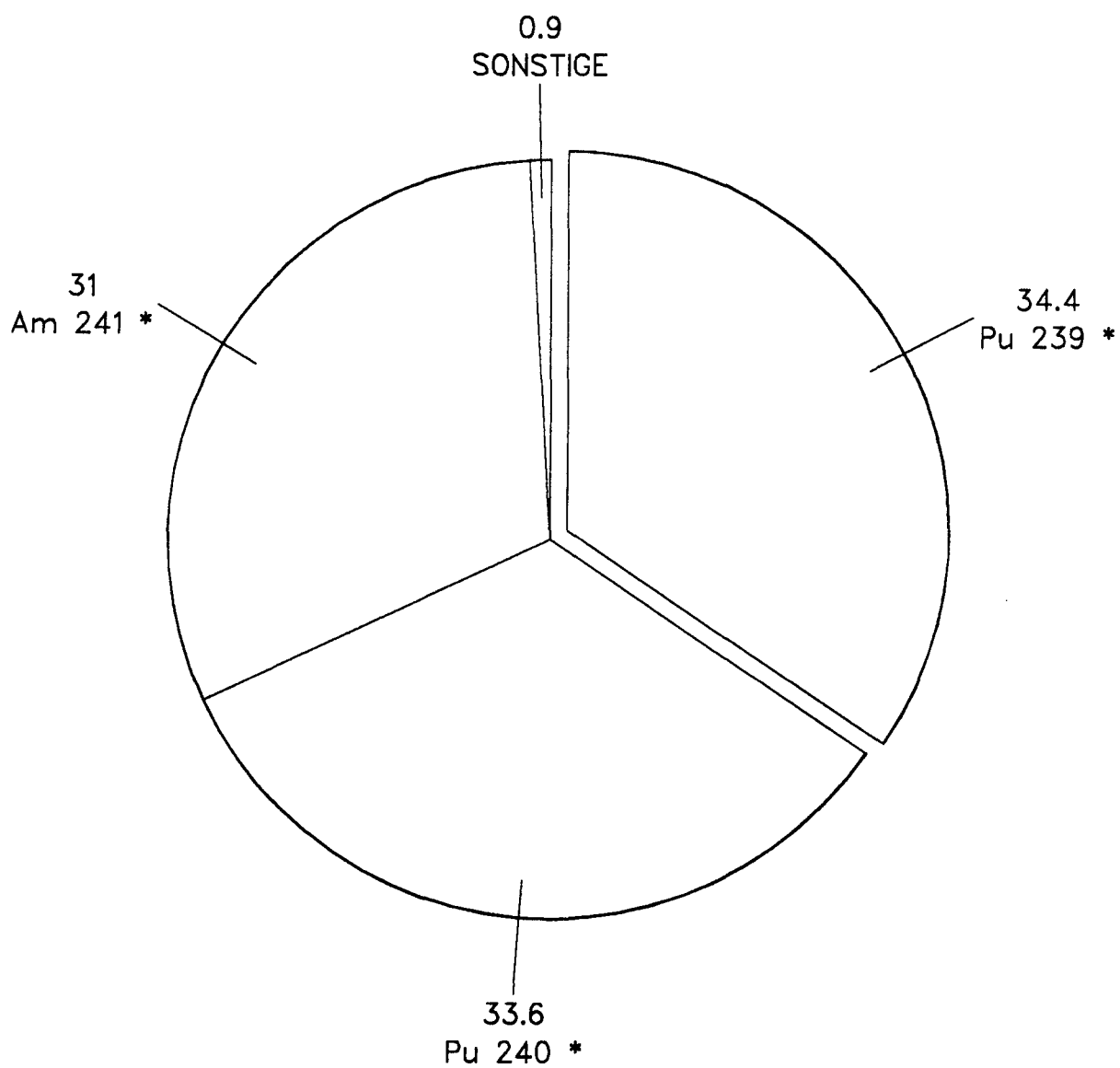


Abb. C2. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestroms in % 10^5 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

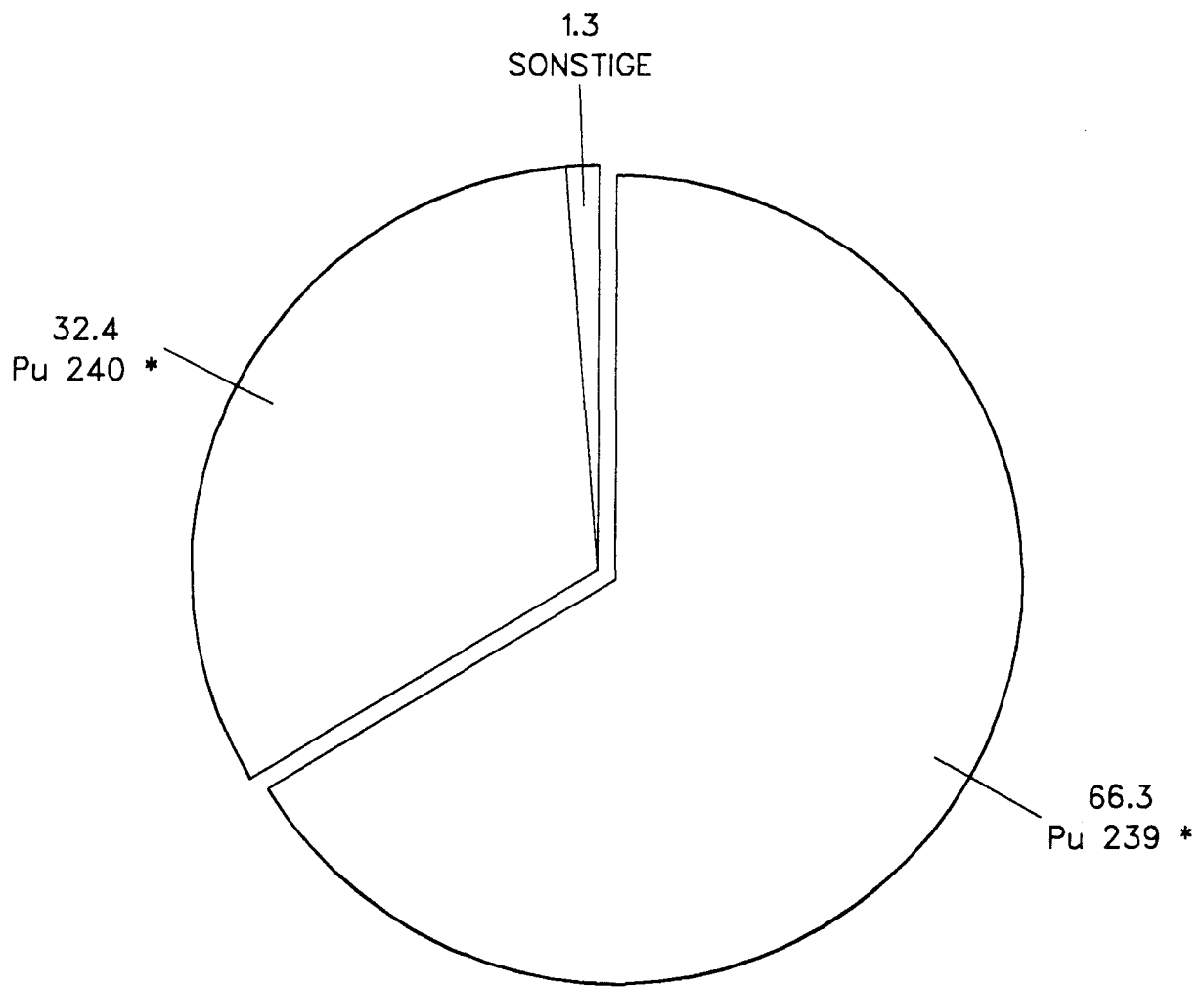


Abb. C3. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestroms in % 10^4 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

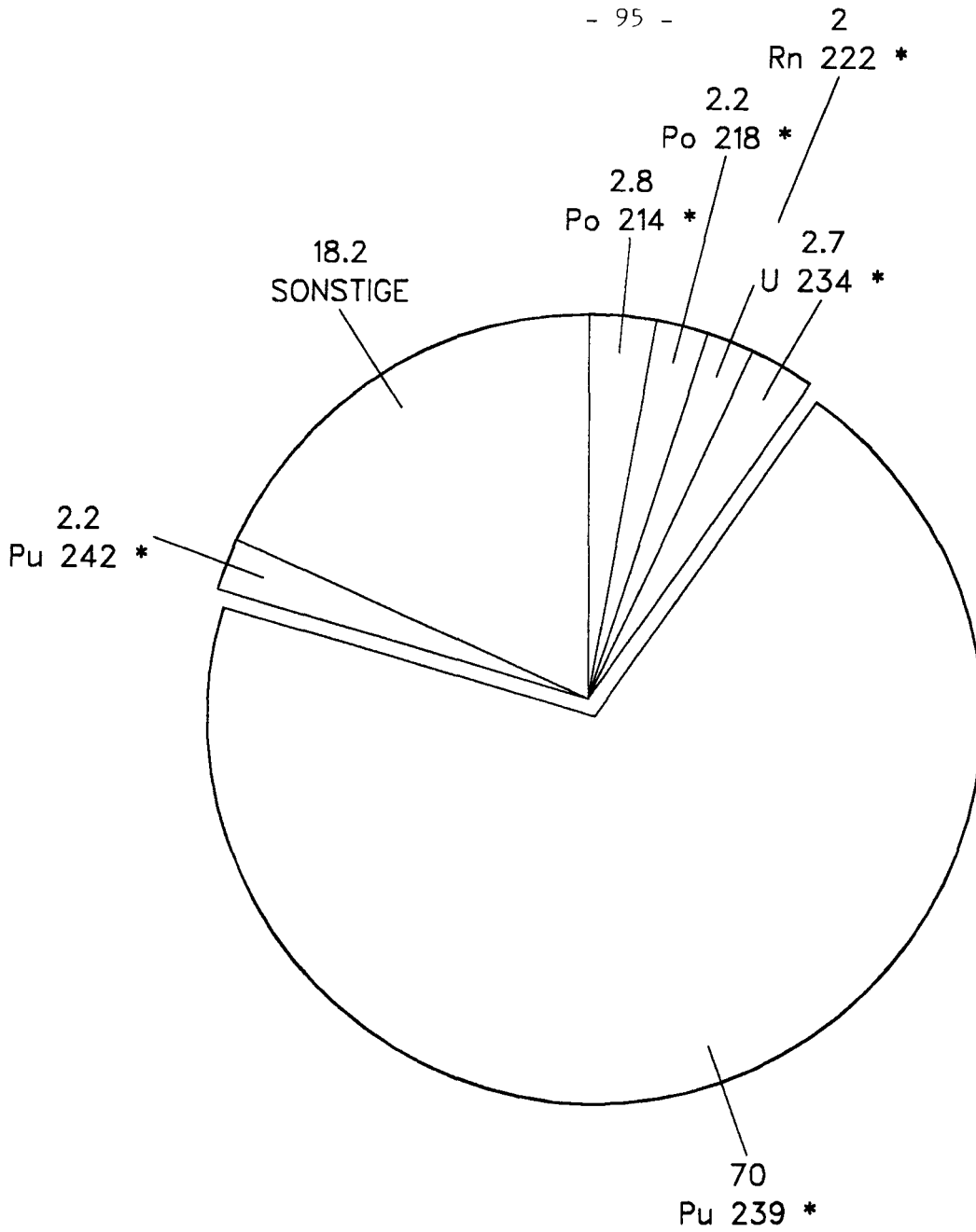


Abb. C4. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestroms in % 10⁵ Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

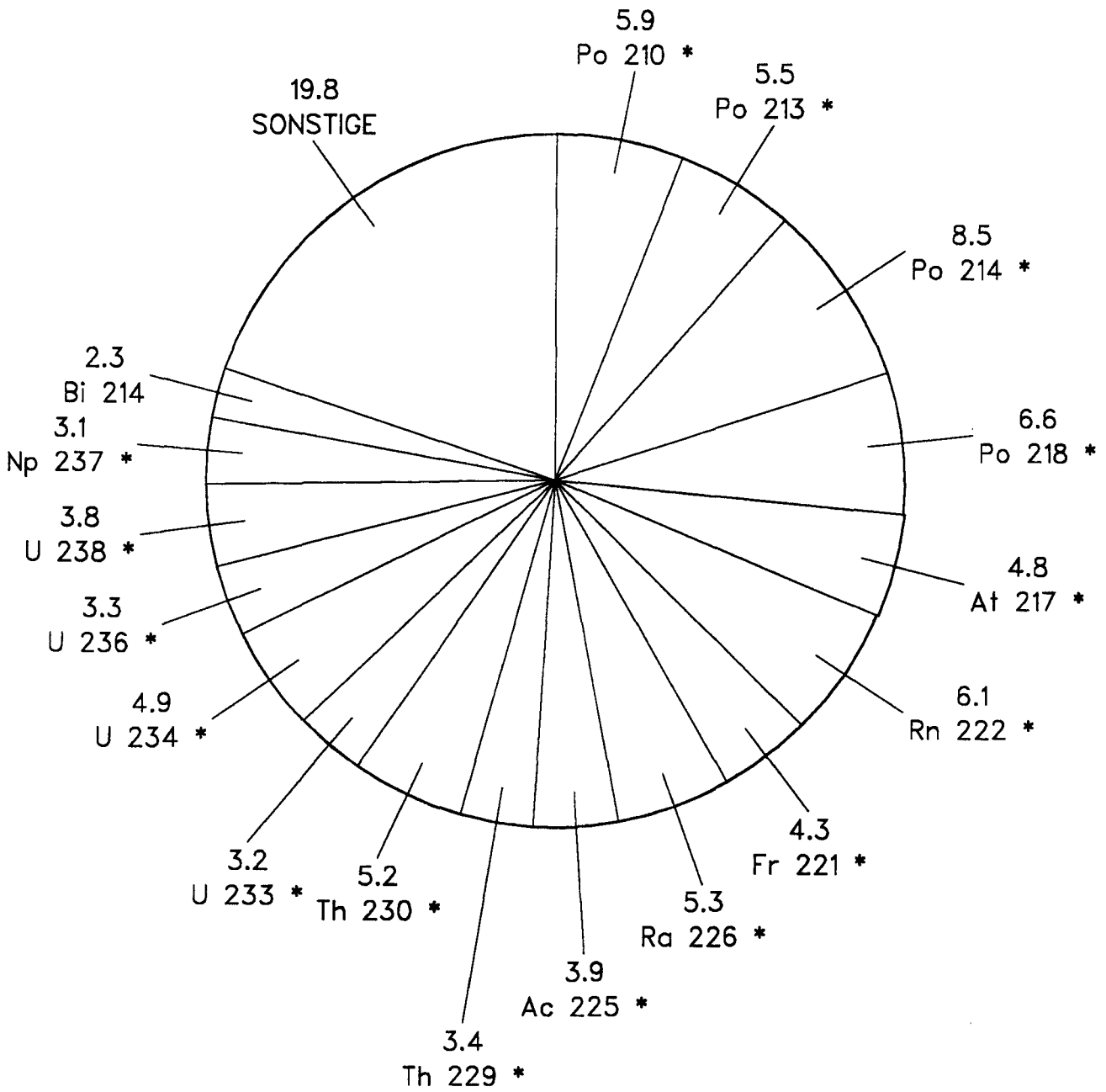


Abb. C5. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestroms in % 10^6 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

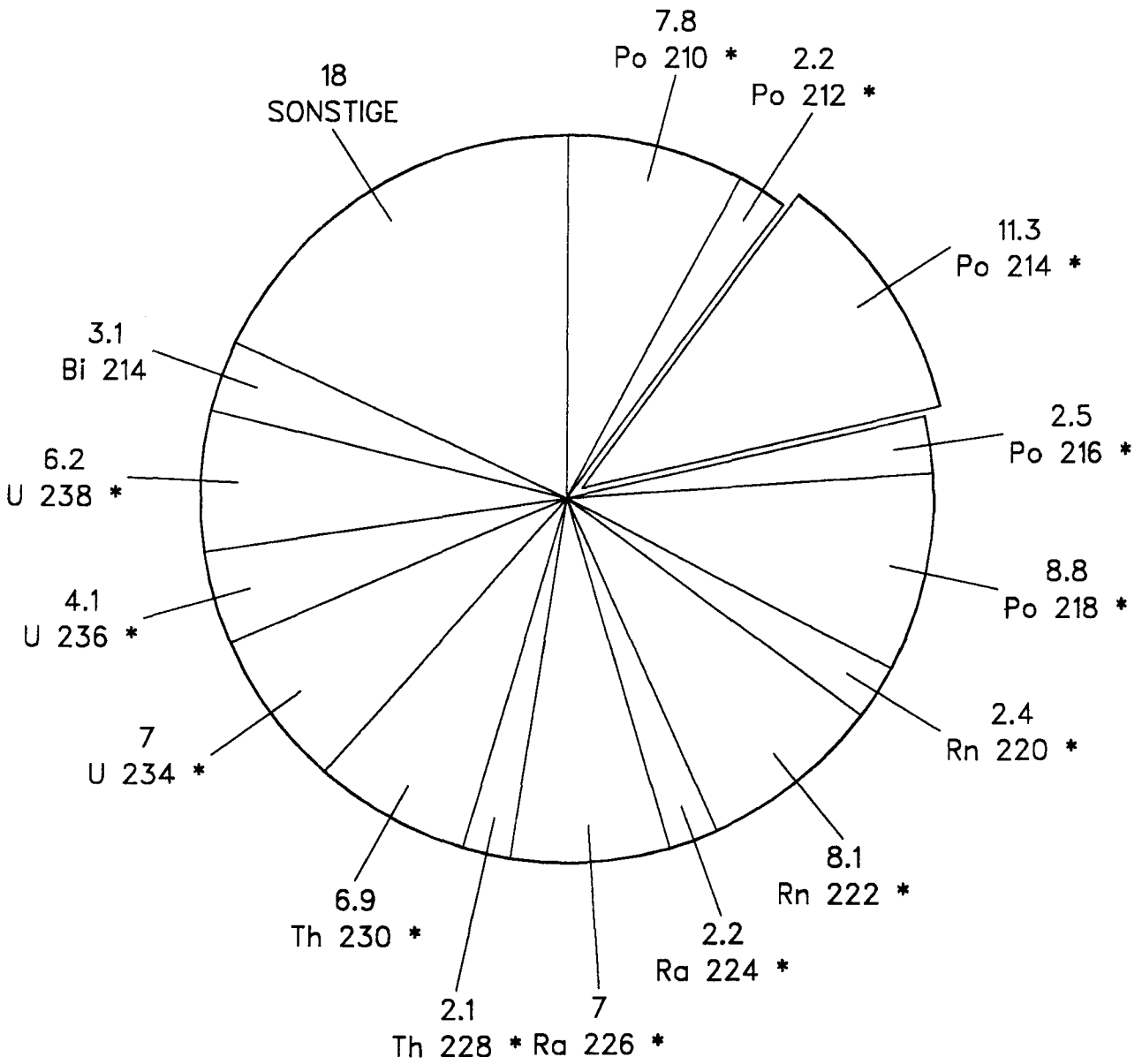


Abb. C6. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestroms in % 10^7 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

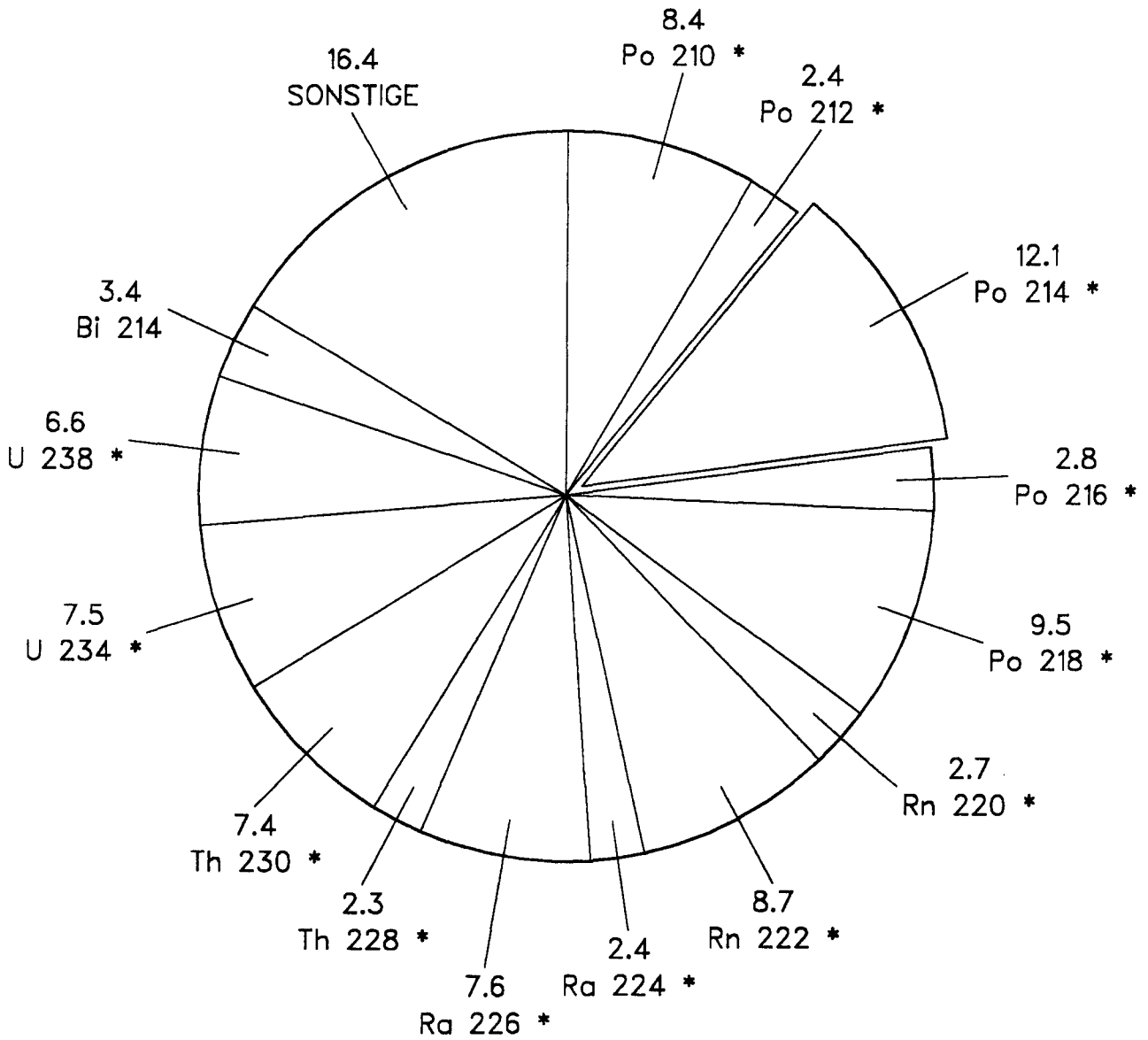


Abb. C7. Endlager Konrad: Anteile des Wärmestroms in % 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

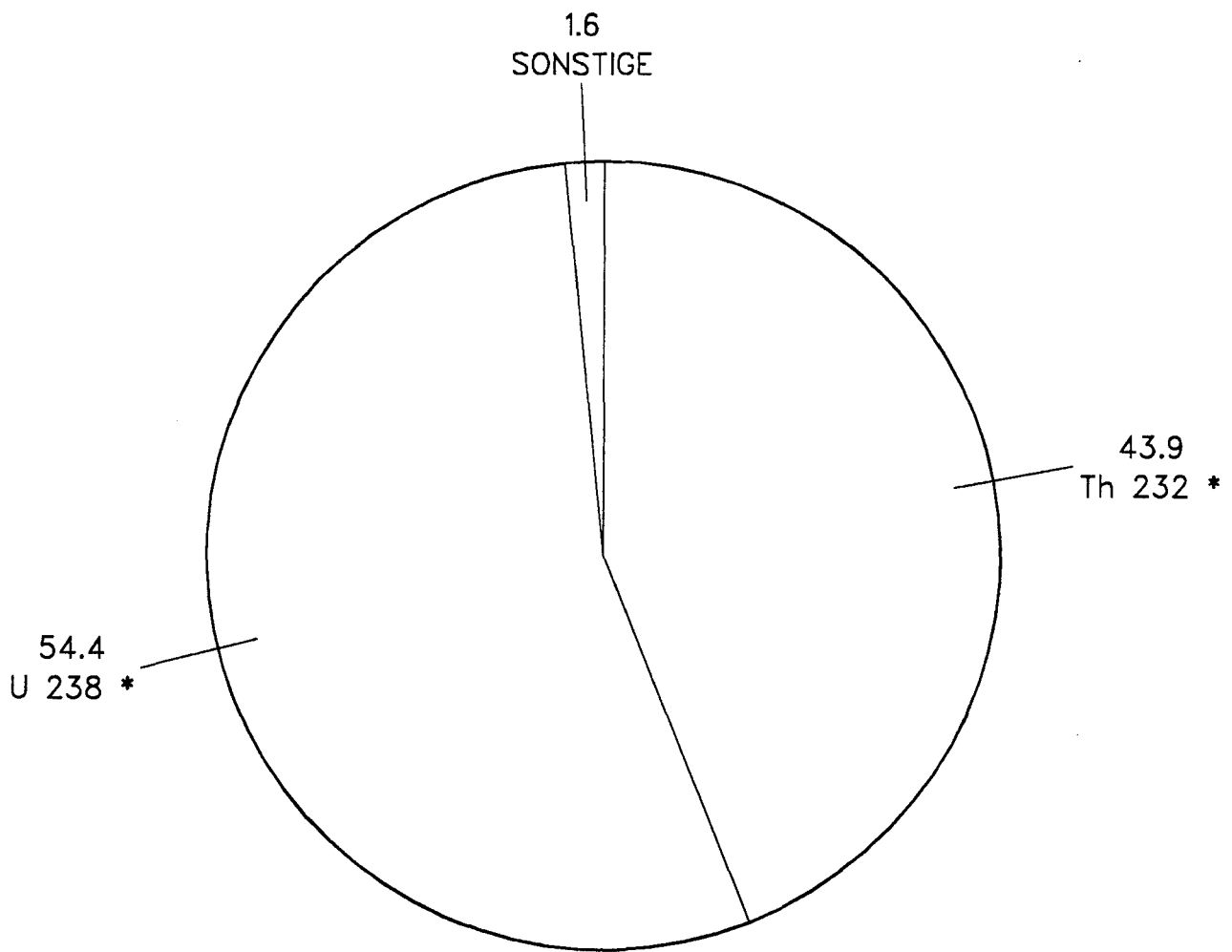


Abb. D1. Endlager Konrad: Massenanteile in % 0 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler

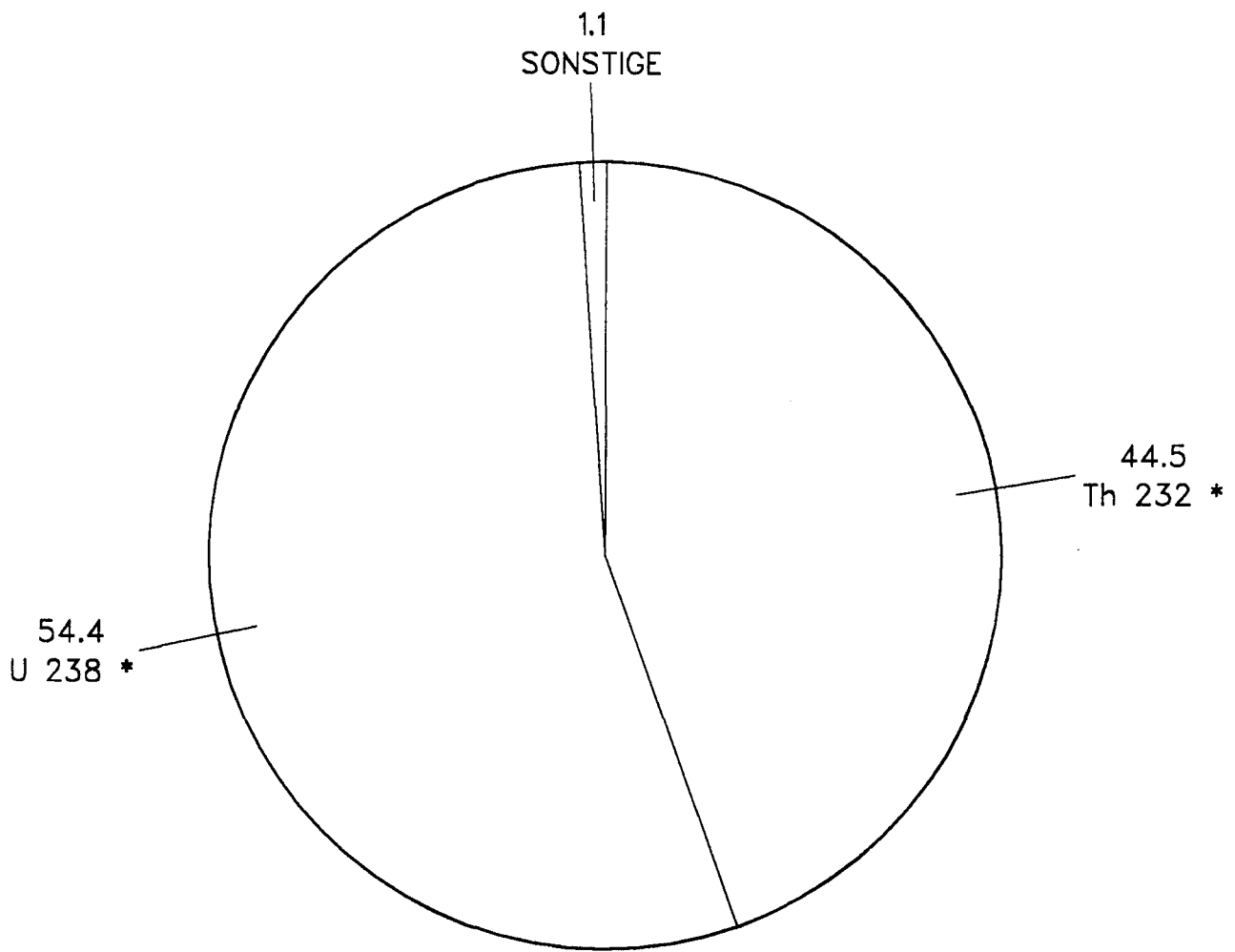


Abb. D2. Endlager Konrad: Massenanteile in % 10^8 Jahre nach Beginn der Nachbetriebsphase, *) Alpha-Strahler